# SUUNTO DX

## GUIDE DE L'UTILISATEUR

# 1. BIENVENUE DANS LE MONDE DES ORDINATEURS DE PLONGÉE SUUNTO

La montre-ordinateur de plongée de poignet Suunto DX a été conçue pour vous faire profiter au maximum de vos plongées.




Suunto DX est la première montre ordinateur de plongée au monde à intégrer la compatibilité trimix et avec les appareils de respiration, un compas numérique 3D à correction de dévers et une réception sans fil de la pression d'air dans un boîtier compact. Il rend vos plongées plus agréables grâce à un seul écran facile à comprendre où figurent toutes les informations essentielles, telles que la profondeur, le temps d'immersion, la pression d'air en option, l'état de décompression et la direction suivie.

Le manuel d'utilisation du Suunto DX contient d'importantes informations qui vous permettront de vous familiariser avec votre montre-ordinateur de plongée Suunto. Pour comprendre l'utilisation, les affichages et les limites de l'instrument avant de vous en servir, veuillez soigneusement lire ce manuel d'utilisation, puis conservez-le précieusement. Notez également qu'un glossaire est inclus à la fin du manuel pour vous aider à comprendre la terminologie propre à la plongée.

# 2. MISES EN GARDE, AVERTISSEMENTS ET REMARQUES

Ce manuel d'utilisation comporte des mentions de sécurité importantes. Trois types d'icône sont utilisés pour distinguer chacune de ces mentions selon leur ordre d'importance :


**MISE EN GARDE** *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant avoir des conséquences graves voire mortelles*


**ATTENTION** *Fait référence à des procédures ou des situations pouvant endommager le produit*


**REMARQUE** *Est utilisé pour insister sur des informations essentielles.*

Avant de continuer la lecture de ce manuel d'utilisation, vous devez absolument prendre connaissance des mises en garde suivantes. Ces mises en garde sont destinées à vous offrir une sécurité maximale lorsque vous utilisez le Suunto DX et ne doivent en aucun cas être ignorées.


**MISE EN GARDE** *La lecture de ce livret et du manuel d'utilisation de votre ordinateur de plongée est OBLIGATOIRE. Tout manquement peut entraîner une utilisation inappropriée ou bien des blessures graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*DES RÉACTIONS ALLERGIQUES OU DES IRRITATIONS CUTANÉES PEUVENT SURVENIR LORSQUE CE PRODUIT EST EN CONTACT AVEC LA PEAU, MÊME SI NOS INSTRUMENTS SONT CONFORMES AUX NORMES APPLICABLES. DANS CE CAS, CESSEZ IMMÉDIATEMENT TOUTE UTILISATION ET CONSULTEZ UN MÉDECIN.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*NON DESTINÉ À UNE UTILISATION PROFESSIONNELLE ! Les ordinateurs de plongée Suunto sont conçus exclusivement pour la plongée loisir. Les impératifs de la plongée commerciale ou professionnelle peuvent soumettre le plongeur à des profondeurs et à des conditions susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Par conséquent, Suunto recommande expressément de ne pas utiliser l'instrument lors de plongées de type commercial ou professionnel.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*SEULS DES PLONGEURS AYANT UNE BONNE EXPÉRIENCE DES ÉQUIPEMENTS DE PLONGÉE SOUS-MARINE DOIVENT UTILISER UN ORDINATEUR DE PLONGÉE ! Aucun ordinateur de plongée ne peut remplacer l'expérience du plongeur. Une formation incomplète ou inadaptée risque d'amener le plongeur à commettre des erreurs pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*LE RISQUE D'ACCIDENT DE DÉCOMPRESSION (ADD) EXISTE POUR TOUT PROFIL DE PLONGÉE, MÊME EN RESPECTANT LES TABLES DE PLONGÉE OU EN SUIVANT LES INDICATIONS D'UN ORDINATEUR DE PLONGÉE. AUCUNE PROCÉDURE, AUCUN ORDINATEUR DE PLONGÉE NI AUCUNE TABLE DE PLONGÉE NE SUPPRIME TOTALEMENT LE RISQUE D'ACCIDENT DE DÉCOMPRESSION OU DE TOXICITÉ DE L'OXYGÈNE ! Les conditions physiologiques d'un même individu peuvent varier d'un jour à l'autre. L'ordinateur de plongée ne peut pas prendre en compte ces variations. Il est vivement conseillé de bien rester dans les limites d'exposition fournies par l'instrument pour réduire au minimum le risque d'accident de décompression. Par mesure de sécurité, consultez votre médecin afin d'effectuer un bilan de santé avant toute plongée.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*SUUNTO RECOMMANDE VIVEMENT AUX PLONGEURS DE LIMITER LEUR PROFONDEUR MAXIMALE À 40 M (130 PI) OU À LA PROFONDEUR CALCULÉE PAR L'ORDINATEUR D'APRÈS LE POURCENTAGE D'$O_2$ SÉLECTIONNÉ ET UNE $PO_2$ MAXIMALE DE 1,4 BAR ! Une exposition à des profondeurs inférieures augmente le risque de toxicité de l'oxygène et d'accident de décompression.*

**MISE EN GARDE** *LES PLONGÉES COMPORTANT DES PALIERS DE DÉCOMPRESSION OBLIGATOIRES NE SONT PAS RECOMMANDÉES. VOUS DEVEZ REMONTER ET COMMENCER LA DÉCOMPRESSION DÈS QUE L'ORDINATEUR DE PLONGÉE AFFICHE UN PALIER DE DÉCOMPRESSION ! Dans ce cas, l'instrument affiche le texte clignotant « ASC TIME » ainsi qu'une flèche pointée vers le haut.*

**MISE EN GARDE** *UTILISEZ DES APPAREILS DE RÉSERVE ! Lorsque vous plongez avec votre ordinateur de plongée, assurez-vous d'avoir également des instruments de réserve, tels qu'un profondimètre, un manomètre de plongée, un chronomètre ou une montre, et d'avoir des tables de plongée à portée de main.*

**MISE EN GARDE** *VÉRIFICATION DU MATÉRIEL Activez toujours l'instrument avant la mise à l'eau pour vous assurer que tous les segments de l'écran à cristaux liquides s'allument, que la capacité de la pile est suffisante et que les paramètres sont corrects (oxygène, altitude, personnels et palier de décompression/palier en profondeur).*

**MISE EN GARDE**

*IL EST DÉCONSEILLÉ DE PRENDRE L'AVION TANT QUE LA DURÉE D'INTERDICTION DE VOL INDIQUÉE PAR L'ORDINATEUR DE PLONGÉE NE S'EST PAS ÉCOULÉE. AVANT TOUT DÉPLACEMENT EN AVION, CONTRÔLEZ TOUJOURS LA DURÉE D'INTERDICTION DE VOL INDIQUÉE PAR L'INSTRUMENT ! Un déplacement en avion ou un voyage en altitude effectué avant la fin de la durée d'interdiction de vol peut fortement augmenter le risque d'accident de décompression. Consultez les recommandations du DAN (Dive Alert Network - réseau de sécurité des plongeurs). Le plus simple pour éviter tout accident de décompression est de ne jamais prendre un avion après une plongée !*

**⚠ MISE EN GARDE** *EN FONCTIONNEMENT, L'ORDINATEUR DE PLONGÉE NE DOIT JAMAIS ÊTRE ÉCHANGÉ OU PARTAGÉ ENTRE PLUSIEURS UTILISATEURS ! Les informations données par l'instrument ne sont valables que pour la personne qui l'a utilisé pendant une plongée ou une série de plongées successives. Les profils de plongée doivent être strictement identiques à ceux effectués par le plongeur. Si vous laissez l'instrument en surface pendant une de vos plongées, il fournira des informations inexactes pour les plongées suivantes. Aucun ordinateur de plongée ne peut prendre en compte des plongées effectuées sans l'instrument. Par conséquent, les plongées effectuées au cours des quatre derniers jours précédant la première utilisation de l'instrument peuvent engendrer des erreurs de calcul ; de telles situations doivent être évitées.*

**⚠ MISE EN GARDE** *N'EXPOSEZ PAS TOUT OU UNE PARTIE DE VOTRE ORDINATEUR DE PLONGÉE À DES MÉLANGES GAZEUX CONTENANT PLUS DE 40 % D'OXYGÈNE ! L'air suroxygéné présente un risque d'incendie ou d'explosion pouvant engendrer des blessures graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*POUR LES POURCENTAGES D'OXYGÈNE, L'ORDINATEUR DE PLONGÉE N'ACCEPTE QUE DES VALEURS ENTIÈRES. N'ARRONDISSEZ PAS LES POURCENTAGES À LA VALEUR SUPÉRIEURE ! Par exemple, pour un mélange à 31,8 % d'oxygène, saisissez 31 %. Arrondir à la valeur supérieure conduirait à considérer un pourcentage d'azote inférieur à la réalité et fausserait les calculs de décompression. Si vous souhaitez régler l'ordinateur de plongée afin de fournir une marge de sécurité supplémentaire, utilisez le paramètre personnel pour modifier les calculs de décompression ou réduisez le paramètre $PO_2$ pour changer l'exposition d'oxygène selon les valeurs saisies de $O_2$% et de $PO_2$. Pour plus de sécurité, l'ordinateur effectue ses calculs avec un pourcentage d'oxygène de 1 % supérieur au pourcentage d'$O_2$ défini.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*RÉGLEZ LE PARAMÈTRE D'ALTITUDE SUR UNE VALEUR ADÉQUATE ! Pour des plongées à des altitudes supérieures à 300 m (1000 ft), réglez le paramètre d'altitude sur une valeur appropriée pour que l'ordinateur puisse calculer correctement l'état de décompression. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour des altitudes supérieures à 3000 m (10 000 ft). Une erreur dans le choix du réglage d'altitude ou une plongée au-dessus de l'altitude maximale fausseront l'ensemble des réglages.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*RÉGLEZ LE PARAMÈTRE PERSONNEL SUR UNE VALEUR ADÉQUATE ! Il est recommandé d'utiliser le paramètre personnel à chaque fois qu'il existe des facteurs susceptibles d'augmenter le risque d'accident de décompression. Une erreur dans le réglage de ce paramètre fausse l'ensemble des calculs nécessaires à la planification des plongées.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*NE DÉPASSEZ JAMAIS LA VITESSE DE REMONTÉE MAXIMALE ! Des remontées rapides augmentent le risque d'accident. Si vous dépassez la vitesse de remontée maximale, respectez toujours les paliers de sécurité obligatoires et recommandés. Si vous ne respectez pas le palier de décompression obligatoire, le modèle de décompression vous pénalisera pour la ou les plongées suivantes.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*VOTRE TEMPS DE REMONTÉE RÉEL PEUT ÊTRE PLUS LONG QUE CELUI INDIQUÉ PAR L'INSTRUMENT ! Le temps de remontée augmente si vous :*

- *continuez à évoluer en profondeur*
- *remontez à une vitesse inférieure à 10 m/min (33 ft/min) ou*
- *effectuez votre palier de décompression en dessous du plafond*

*Ces facteurs augmenteront également la quantité d'air respirable nécessaire pour atteindre la surface.*

**MISE GARDE** **EN** *NE REMONTEZ JAMAIS AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND ! Vous ne devez jamais remonter au-dessus du plafond lorsque vous effectuez vos paliers. Pour éviter de le faire par inadvertance, il est recommandé de se tenir légèrement en dessous du plafond.*

**MISE GARDE** **EN** *NE PLONGEZ JAMAIS AVEC UNE BOUTEILLE DE MÉLANGE SUROXYGÉNÉ SANS AVOIR PERSONNELLEMENT VÉRIFIÉ SON CONTENU ET SAISI LA VALEUR ANALYSÉE DANS L'ORDINATEUR DE PLONGÉE ! Si vous ne vérifiez pas le contenu de la bouteille ou si vous ne réglez pas l'ordinateur de plongée sur le bon pourcentage d'$O_2$, les informations données par l'instrument seront inexactes.*

**MISE GARDE** **EN** *NE PLONGEZ JAMAIS AVEC UN MÉLANGE SANS AVOIR PERSONNELLEMENT VÉRIFIÉ SON CONTENU ET SAISI LES POURCENTAGES CORRESPONDANTS DANS L'ORDINATEUR DE PLONGÉE ! Si vous ne vérifiez pas le contenu de la bouteille ou si vous ne réglez pas l'ordinateur sur le pourcentage d'O2 approprié, les réglages donnés par l'instrument seront inexacts.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*Plonger avec des mélanges d'air vous expose à des risques qui diffèrent des risques associés à la plongée à l'air standard. Ces risques ne sont pas évidents et il est nécessaire de suivre une formation spécifique pour les comprendre et les éviter. Ces risques comprennent des blessures graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*Voyager en haute altitude peut temporairement provoquer une modification de l'équilibre de la pression d'azote dissout dans le corps. Il est recommandé d'attendre trois heures avant de plonger pour vous acclimater à la nouvelle altitude.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*SI LE NIVEAU DE TOXICITÉ DE L'OXYGÈNE (OLF) SIGNALE QUE LE SEUIL MAXIMAL EST ATTEINT, VOUS DEVEZ IMMÉDIATEMENT PRENDRE DES MESURES POUR RÉDUIRE L'EXPOSITION À L'OXYGÈNE. Ne rien faire pour réduire l'exposition à l'oxygène après le déclenchement de cette alerte risque d'accroître rapidement le risque de toxicité de l'oxygène et d'entraîner des conséquences graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*Si plusieurs plongeurs utilisent l'ordinateur de plongée avec un émetteur sans fil, assurez-vous toujours que chaque plongeur utilise un code différent avant de commencer la plongée.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*Les paramètres personnels P0 à P-2 entraînent des risques plus élevés d'accidents de décompression pouvant entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*L'utilisation du logiciel Suunto Dive Planner ne saurait se substituer à une formation de plongée adéquate. Plonger avec des mélanges gazeux génère des risques différents de ceux associés à une plongée à l'air. Les plongeurs utilisant du trimix, du triox, de l'héliox, du nitrox, voire l'ensemble de ces gaz, doivent être spécifiquement formés pour ce type de plongée.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*Utilisez toujours des taux SAC et des valeurs de pressions de retour sécurisées pour la planification. Une planification trop optimiste ou erronée de la quantité de gaz peut conduire à une respiration non appropriée et à l'épuisement du plongeur dans les phases de décompression, ou lors de l'exploration de grottes ou d'épaves.*

**⚠ MISE EN GARDE**

*VÉRIFIEZ L'ÉTANCHÉITÉ DE L'INSTRUMENT ! L'instrument peut être gravement endommagé si de l'humidité pénètre à l'intérieur et/ou dans le logement de la pile. Seul un centre d'entretien agréé par SUUNTO doit se charger des opérations d'entretien.*

**⚠ MISE EN GARDE** *N'utilisez pas le câble USB Suunto dans les lieux comportant des gaz inflammables. Vous pourriez déclencher une explosion.*

**⚠ MISE EN GARDE** *Ne désassemblez pas et ne transformez pas le câble USB Suunto d'une quelconque manière. Vous pourriez déclencher un choc électrique ou un incendie.*

**⚠ MISE EN GARDE** *N'utilisez pas l'appareil si le câble USB Suunto ou des pièces sont endommagés.*

**⚠ ATTENTION** *Utilisez uniquement aux températures spécifiées.*

**⚠ ATTENTION** *Utilisez uniquement le câble USB Suunto avec des ordinateurs de plongée Suunto. Vérifiez la compatibilité avant utilisation.*

**⚠ ATTENTION** *Utilisez uniquement un câble USB Suunto propre et sec. Nettoyez et séchez les surfaces du connecteur avant utilisation pour éviter d'endommager l'ordinateur de plongée Suunto.*

**⚠ ATTENTION** *Fixez uniquement le câble USB Suunto aux contacts utilisés lors du transfert de données sur l'ordinateur de plongée Suunto.*

**ATTENTION** *Veillez à ne jamais soulever ni transporter votre bouteille par l'émetteur de pression sans fil pour ne pas risquer de casser le couvercle et d'entraîner des fuites dans l'instrument. Si votre bouteille tombe alors que l'émetteur est raccordé au premier étage du détendeur, vérifiez que l'émetteur n'est pas endommagé avant de plonger avec.*

**REMARQUE** *Il n'est pas possible de passer au mode AIR (Air) après une plongée en mode MIXED (Mélange) ou CCR (RCF), avant l'expiration du temps d'interdiction de vol.*
*Lors de la planification à la fois des plongées à l'air et d'un mélange gazeux/RCF pendant la même série de plongées, vous devez régler l'instrument en mode MIXED (Mélange) et modifier le mélange gazeux en conséquence.*

**REMARQUE** *En mode GAUGE (Profondimètre), la durée d'interdiction de vol est de 48 heures.*

# 3. INTERFACE UTILISATEUR DU SUUNTO

Profondeur actuelle

Indicateur d'alarme quotidienne

Indicateur d’alarme de plongée

Icône d’interdiction de vol

Indicateur de palier de sécurité

Graphique en barres pression bouteille

Indicateur de l'émetteur sans fil

Date
Deuxième heure
Profondeur maximale
$O_2$/He (Mixed et CCR Mode)
Heure
Pression d'air

Indicateur de contact humide actif

Symbole d'avertissement plongeur

Affichage de l’heure actuelle
Indicateur de mode
Durée d'immersion sans décompression
Temps total de remontée
Profondeur plafond
Autonomie en air
Temps de palier de sécurité/profond
Intervalle surface
Temps d'interdiction de vol
Affichage du compas
Graphique de saturation des tissus
Set Point (CCR Mode)

Graphique en barres de la vitesse de remontée

Affichage des secondes
Chronomètre
Jour de la semaine
Temps d'immersion
Température
$PO_2$ (Mixed et CCR Mode)
OLF% (Mixed et CCR Mode)

Indicateur de pile faible

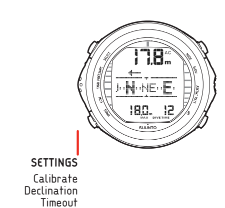

**REMARQUE**

*Si vous n'appuyez sur aucun bouton dans un laps de 5 minutes, l'ordinateur de plongée émet un bip et repasse automatiquement en mode TIME (Heure).*

### 3.1. Navigation dans les menus

Le Suunto DX comporte quatre principaux modes de fonctionnement : le mode TIME (Heure), le mode DIVE (Plongée); le mode PLAN (Planification) et le mode MEM (Mémoire). Il comporte également un sous-mode COMPASS (Compas), qui peut être activé à partir des modes TIME (Heure) ou DIVE (Plongée). Pour passer d'un mode principal à un autre, appuyez sur le bouton MODE. Pour sélectionner un sous-mode dans les modes DIVE (Plongée) et MEM (Mémoire), appuyez sur les boutons UP/DOWN.

## COMPASS




**SETTINGS**
Calibrate
Declination
Timeout

## TIME

LIGHT

**SETTINGS**
Alarm
Time
Dual Time
Date
Units
Backlight
Contrast
Tones

## DIVE

LIGHT

**SETTINGS**
CC Gases
OC Gases / Gases
Set Point
Personal / Altitude
Tank Press Pairing
Tank Press Alarm
Depth Alarm
Dive Time Alarm
Sample Rate
Deepstop
Air Time

**SUB-MODES**
Air
Mixed
CCR
Gauge
Off

## PLAN

LIGHT

## MEM

LIGHT

**SUB-MODES**
Logbook
History

### 3.2. Symboles et fonctions des boutons

Le tableau ci-dessous explique les principales fonctions des boutons de l'ordinateur de plongée. Les boutons et leur utilisation sont décrits plus en détail dans d'autres sections de ce manuel.

Tableau 3.1. Symboles et fonctions des boutons

| Symbole | Bouton | Appui | Fonctions principales |
|---|---|---|---|
| | MODE | Bref | Pour passer d'un mode à un autre<br>Passer d'un sous-mode à un mode principal<br>Activer le rétroéclairage en mode DIVE (Plongée) |
| | MODE | Long | Activer le rétroéclairage dans d'autres modes<br>Activer le chronomètre en mode DIVE (Plongée) |
| | SELECT | Bref | Sélectionner un sous-mode<br>Sélectionner et accepter les réglages<br>Démarre ou arrête le chronomètre en mode DIVE (Plongée) |
| | SELECT | Long | Active la boussole à partir des modes TIME (Heure) et DIVE (Plongée) |

| Symbole | Bouton | Appui | Fonctions principales |
|---|---|---|---|
| | Bouton UP | Bref | Passer d'un écran alternatif à l'autre<br>Changer le sous-mode<br>Augmenter les valeurs |
| | Bouton UP | Long | Activer le changement de gaz en mode MIXED (mélange) et CCR (RCF)<br>Afficher la sélection du gaz en mode SURFACE (MIXED (Mélange) et CCR (RCF) uniquement).<br>Afficher les points de consigne et changer de profondeur en mode SURFACE (Surface) (RCF uniquement). |
| | Bouton DOWN | Bref | Passer d'un écran alternatif à l'autre<br>Changer le sous-mode<br>Diminuer les valeurs |
| | Bouton DOWN | Long | Permet d'accéder aux réglages du mode<br>Passer de l'affichage de la profondeur plafond à l'affichage de l'autonomie en air |

# 4. POUR COMMENCER

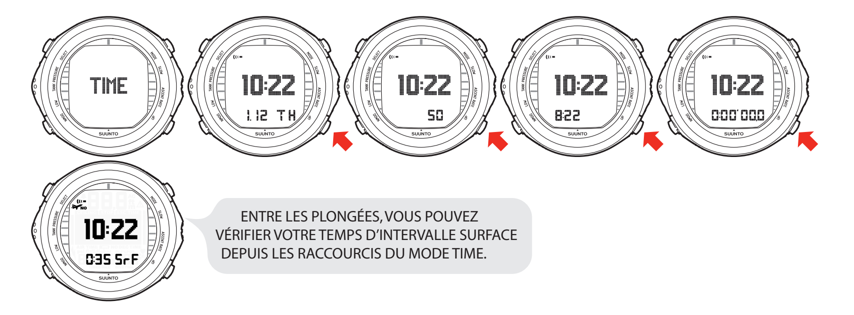
Pour profiter au maximum de votre Suunto DX, prenez le temps de le personnaliser et d'en faire vraiment VOTRE ordinateur de plongée. Réglez l'heure, la date, ainsi que les alertes et tonalités, les paramètres des unités et du rétroéclairage. Procédez ensuite à l'étalonnage et au test de la boussole.

Le Suunto DX est un ordinateur de plongée très simple à utiliser. Vous vous familiariserez très vite avec ses fonctions. Assurez-vous de bien connaître votre ordinateur de plongée et de définir correctement ses paramètres AVANT toute mise à l'eau.

## 4.1. Réglages du mode TIME (Heure)

La première chose à faire avec votre Suunto DX est de régler les raccourcis du mode TIME (Heure) : l'heure, l'alarme, un deuxième fuseau horaire, la date, les unités, le rétroéclairage, le contraste et les tonalités.

La figure ci-dessous montre comment passer d'un raccourci à un autre en mode TIME (Heure) :

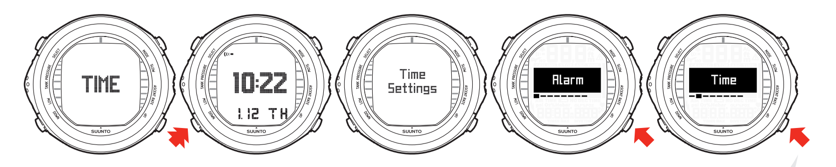



**REMARQUE** *Afin d'économiser la pile, le raccourci des secondes repasse automatiquement au raccourci de la date au bout de 5 minutes.*

**REMARQUE** *Pour éclairer l'écran, maintenez appuyé le bouton MODE pendant plus de 2 secondes.*

Maintenant que vous savez afficher les différents raccourcis, vous pouvez procéder à leur réglage.

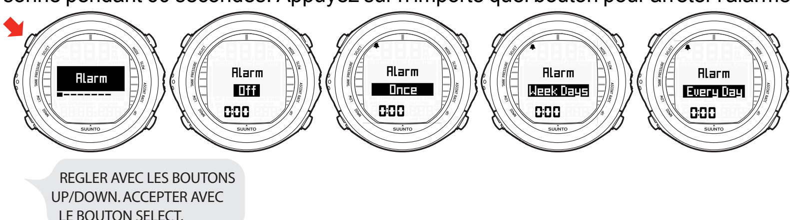
La figure ci-dessous montre comment accéder aux réglages du mode TIME (Heure).




UTILISER LES BOUTONS UP/DOWN POUR AFFICHER L'ALARME, L'HEURE, LA DEUXIÈME HEURE, LA DATE, LES UNITÉS, LE CONTRASTE ET LES SONS.

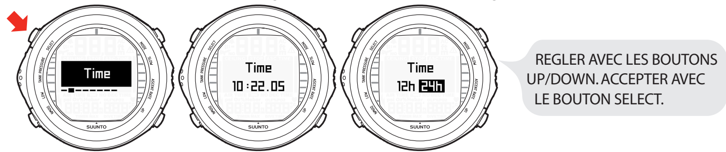
### 4.1.1. Réglage de l'alarme

L'ordinateur de plongée est doté d'une fonction d'alarme quotidienne. L'alarme peut être réglée de sorte qu'elle se déclenche une seule fois, les jours de semaine ou chaque jour. Lorsque l'alarme quotidienne se déclenche, l'affichage clignote et l'alarme sonne pendant 60 secondes. Appuyez sur n'importe quel bouton pour arrêter l'alarme.




### 4.1.2. Réglage de l'heure

Dans les réglages du mode TIME (Heure), vous pouvez régler les heures, les minutes et les secondes, et choisir également entre l'affichage 12 ou 24 heures.



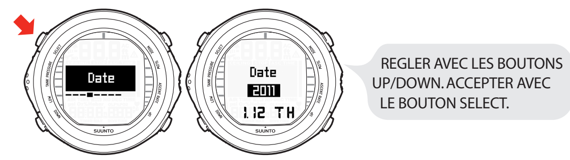
### 4.1.3. Réglage du deuxième fuseau horaire

Dans les réglages du mode DUAL TIME (Deuxième fuseau horaire), vous pouvez sélectionner les heures et les minutes d'un deuxième fuseau horaire, ce qui est utile lorsque vous voyagez par-delà les méridiens.



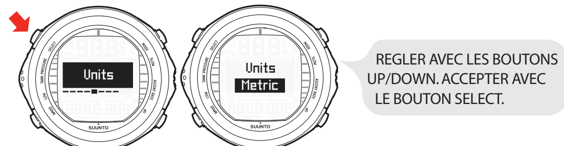

### 4.1.4. Réglage de la date

Dans les réglages du mode DATE (Date), vous pouvez régler l'année, le mois et le jour. Le jour de la semaine est automatiquement défini d'après la date. Avec les unités métriques, le format de la date est JJ/MM, et avec les unités britanniques, le format est MM/JJ.



### 4.1.5. Réglage des unités

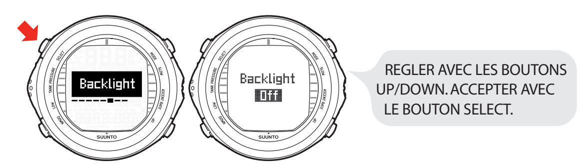
Dans les réglages du mode UNITS (Unités), vous pouvez choisir entre les unités du système métrique ou celles du système britannique (mètres/pieds, Celsius/Fahrenheit, etc.).




### 4.1.6. Réglage du rétroéclairage

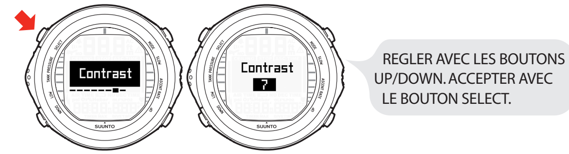
Le paramètre BACKLIGHT (Rétroéclairage) permet d'activer ou de désactiver le rétroéclairage et de définir combien de temps il reste allumé (5, 10, 20, 30 ou 60 secondes).

**REMARQUE** *Si le rétroéclairage est désactivé, il ne s'allume pas lorsqu'une alarme se déclenche.*



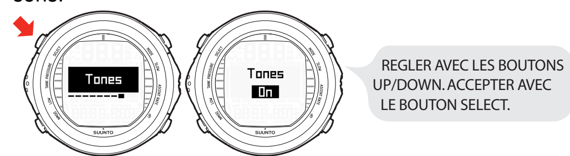
### 4.1.7. Réglage du contraste

Dans les réglages du mode CONTRAST (Contraste), vous pouvez définir le contraste de l'affichage (avec une valeur entre 0 et 10).




### 4.1.8. Réglage des sons

Dans les réglages du mode TONES (Sons), vous pouvez activer ou désactiver les sons.




**REMARQUE** *Si les sons sont désactivés, l'alarme est silencieuse.*

## 4.2. Chronomètre

Le chronomètre du Suunto DX permet de mesurer des temps écoulés et des temps intermédiaires.

Un chronomètre séparé (chronomètre de plongée) peut également être utilisé en mode DIVE (Plongée). Pour en savoir plus, voir *Section 6.1.6, « Chronomètre (TIMER) »*.



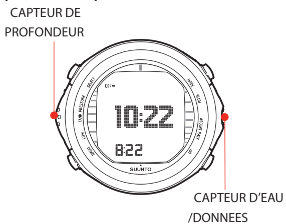

UTILISEZ LE BOUTON DOWN POUR LANCER LE CHRONOMÈTRE ET PRENDRE UN TEMPS INTERMÉDIAIRE. LE BOUTON UP ARRÊTE LE CHRONOMÈTRE. SI VOUS AVEZ PRIS DES TEMPS INTERMÉDIAIRES, VOUS POUVEZ LES FAIRE DÉFILER PAR UN APPUI BREF SUR LE BOUTON UP. UN APPUI LONG SUR LE BOUTON UP REMET LE CHRONOMÈTRE A ZÉRO.

## 4.3. Contacts humides

Les contacts humides, utilisés également lors du transfert de données, sont situés sur le côté du boîtier. En immersion, la conductivité de l'eau relie les pôles des contacts humides et le symbole « AC » est visible sur l'affichage. Le symbole « AC » reste visible jusqu'à ce que le contact avec l'eau soit rompu.



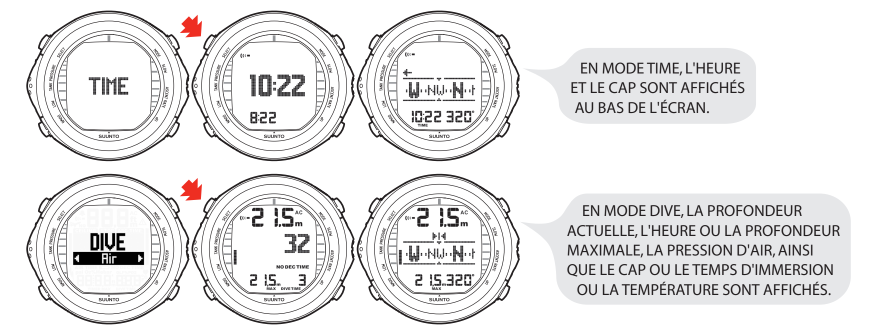

Les impuretés ou les saletés sur les contacts humides peuvent empêcher cette activation automatique. Veillez par conséquent à toujours maintenir les contacts humides propres. Les contacts peuvent être nettoyés avec de l'eau douce et une brosse souple, par exemple une brosse à dents.



**REMARQUE** *L'eau ou l'humidité présente autour des contacts humides peut provoquer un déclenchement imprévu des contacts. La sueur ou des mains mouillées peuvent être la cause de tels déclenchements. Si les contacts humides s'activent en mode TIME (Heure), le symbole « AC » apparaît sur l'écran et reste visible tant que le contact n'a pas été rompu. Pour économiser la pile, il est conseillé de désactiver les contacts humides en les nettoyant et/ou en les essuyant avec un chiffon doux.*

## 4.4. Utilisation de la boussole

Le Suunto DX contient un compas numérique qui peut être utilisé en plongée ou en surface et peut être activé en appuyant longtemps sur le bouton SELECT( Sélectionner).




**REMARQUE** *En mode DIVE (Plongée), faites défiler les différents raccourcis à l'aide des boutons UP/DOWN.*

### 4.4.1. Affichage de la boussole

La boussole du Suunto DX est représentée par une rose des vents graphique. Outre les points cardinaux et les axes intermédiaires, cette rose affiche le cap actuel sous forme numérique.

### 4.4.2. Verrouillage d'un cap

Il est possible de verrouiller un cap pour vous aider à suivre un itinéraire particulier. Des flèches pointent vers le cap verrouillé. Le dernier cap verrouillé est conservé en mémoire, puis à nouveau proposé lorsque la boussole est réactivée. En mode DIVE (Plongée), les caps verrouillés sont également conservés dans le carnet.




Le Suunto DX permet également de suivre des schémas de navigation carrés et triangulaires ainsi qu'un cap de retour. Il suffit pour cela de suivre les symboles graphiques visibles au centre de l'affichage de la boussole :

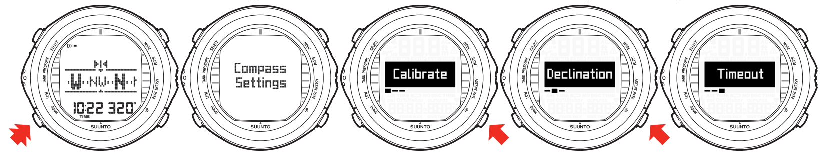
Tableau 4.1. Symboles des caps verrouillés

| Symbole | Explication |
|---|---|
| | Vous vous déplacez en direction du cap verrouillé |
| | Vous vous situez à un angle de 90 (ou 270) degrés par rapport au cap verrouillé |

| Symbole | Explication |
|---|---|
| | Vous vous situez à un angle de 180 degrés par rapport au cap verrouillé |
| | Vous vous situez à un angle de 120 (ou 240) degrés par rapport au cap verrouillé |

### 4.4.3. Réglages de la boussole

Les réglages de la boussole (Calibration [Étalonnage], Declination [Déclinaison] et Timeout [Délai d'inactivité]) sont définis en mode COMPASS (Boussole) :




## Étalonnage

En raison des changements s'opérant dans le champ magnétique environnant, la boussole électronique du Suunto DX doit être de temps en temps ré-étalonnée. Pendant le processus d'étalonnage, la boussole s'ajuste elle-même au champ magnétique environnant, . En règle générale, il est conseillé d'étalonner la boussole lorsqu'elle ne semble pas fonctionner correctement ou après avoir changé la pile de l'ordinateur de plongée.

**REMARQUE** *Lorsque vous utilisez l'instrument pour la première fois, il passe automatiquement en mode étalonnage.*

Les champs électromagnétiques forts comme les lignes électriques, les haut-parleurs et les aimants peuvent dérégler votre boussole. C'est pourquoi il est conseillé d'étalonner la boussole si votre Suunto DX a été exposé à ces types de champs électromagnétiques.

**REMARQUE** *Si vous changez de continent, il est recommandé d'étalonner la boussole d'après votre nouvelle position avant de l'utiliser.*

**REMARQUE** *N'oubliez pas de maintenir le Suunto DX à l'horizontale pendant l'étalonnage.*

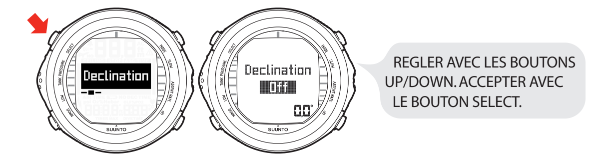
Pour étalonner la boussole :




Si l'étalonnage échoue plusieurs fois de suite (le texte « Réessayez » apparaît), il se peut que vous vous trouviez à proximité de sources magnétiques, telles que de gros objets métalliques, des lignes de tension ou des appareils électriques. Dans ce cas, changez d'endroit et réessayez d'étalonner votre boussole. Si l'étalonnage échoue toujours, contactez un centre d'entretien agréé par Suunto.

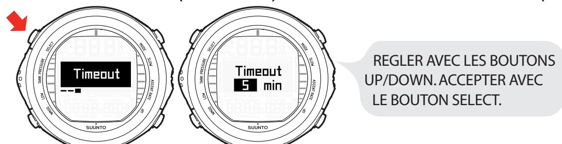
**Déclinaison**

Vous pouvez compenser la différence entre le nord géographique et le nord magnétique en ajustant la déclinaison de la boussole. Vous trouverez par exemple cette déclinaison sur les cartes nautiques et topographiques de votre région.




## Délai d'inactivité

Vous pouvez définir le délai d'inactivité de la boussole sur minutes. Si vous n'appuyez sur aucun bouton avant l'écoulement de ce délai, l'ordinateur de plongée quitte le mode COMPASS (Boussole) et retourne en mode TIME (Heure) ou DIVE (Plongée).




Vous pouvez également quitter le mode COMPASS (Boussole) en appuyant longuement sur le bouton SELECT.

# 5. AVANT LA MISE À L'EAU

N'utilisez pas l'ordinateur de plongée sans avoir entièrement lu ce manuel d'utilisation, y compris toutes les mises en garde. Assurez-vous de bien comprendre l'utilisation, les affichages et les limites de l'instrument. Pour toute question concernant le manuel d'utilisation ou l'ordinateur de plongée, contactez votre revendeur SUUNTO avant de plonger avec cet instrument.

N'oubliez jamais que VOUS ÊTES RESPONSABLE DE VOTRE PROPRE SÉCURITÉ !

Correctement utilisé, le Suunto DX est un outil remarquable qui aide les plongeurs ayant reçu une formation complète et adéquate à préparer et effectuer des plongées sportives. Il NE REMPLACE EN AUCUN CAS UNE FORMATION DE PLONGÉE SOUS-MARINE, comprenant un entraînement aux principes de décompression.



**MISE EN GARDE** *Plonger avec des mélanges gazeux vous expose à des risques qui diffèrent des risques associés à la plongée à l'air standard. Ces risques ne sont pas évidents et il est nécessaire de suivre une formation spécifique pour les comprendre et les éviter. Ces risques comprennent des blessures graves voire mortelles.*

N'essayez pas de plonger avec un mélange gazeux autre que l'air standard sans suivre au préalable une formation certifiée dans cette spécialité.

## 5.1. Algorithme Fused$^{TM}$ RGBM

Suunto Fused RGBM est une version étendue du RGBM technique de Suunto. Il intègre également le FullRGBM du Dr. Bruce Wienke, qui est le modèle à bulles le plus complet existant aujourd'hui. Étant donné que le FullRGBM développé par le Dr. Wienke est destiné uniquement aux plongées avec décompression en profondeur, le Suunto Fused RGBM utilise le RGBM technique de Suunto pour les plongées à <40 m. Suunto Fused RGBM peut donc s'adapter également aux plongées loisir et techniques, et il convient également aux plongées avec appareils de respiration. La fonctionnalité de Suunto Fused RGBM a été validée et vérifiée à une profondeur de 150 m/491 pi.

Le Suunto DX utilise à la fois les paliers de décompression traditionnels recommandés et des paliers profonds.

Afin de mieux répondre aux problèmes des facteurs aggravants, une catégorie supplémentaire de palier a été introduite : le palier de décompression obligatoire. L'association des différents types de palier dépend des paramètres de l'utilisateur et des situations de plongée.

## 5.2. Remontées d'urgence

Si vous plongez sans décompression en utilisant uniquement de l'air ou du nitrox, suivez les consignes ci-après :

1. Gardez votre calme et remontez immédiatement à une profondeur inférieure à 18 m (60 ft).
2. Vers 18 m (60 ft), réduisez votre vitesse de remontée pour atteindre 10 m (33 ft) par minute et remontez jusqu'à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (20 et 10 ft).

3. Restez à cette profondeur aussi longtemps que votre autonomie en air vous le permet en toute sécurité. Après avoir refait surface, ne replongez pas pendant au moins 24 heures.

Pour les plongées techniques, vous devez disposer du plan de plongée créé et disponible sur la plongée, par exemple sur une ardoise. Prévoyez également un plan de secours en cas de fuite de gaz. Dans l'éventualité peu probable d'un dysfonctionnement de l'ordinateur de plongée au cours de la plongée, utilisez un profondimètre et un compte à rebours de secours et suivez le programme de remontée et de changements de gaz prévus sur l'ardoise.

## 5.3. Limites de l'ordinateur de plongée

Bien que l'ordinateur de plongée repose sur des technologies et des recherches récentes en matière de décompression, n'oubliez pas qu'un ordinateur est incapable de prendre en compte les fonctions physiologiques réelles d'un plongeur. Toutes les procédures de décompression connues à ce jour, y compris les tables de la marine américaine, reposent sur des modèles mathématiques théoriques utilisés comme base de travail pour réduire le risque d'accident de décompression.

## 5.4. Alertes sonores et visuelles

L'ordinateur de plongée émet des alertes sonores et visuelles lorsque des limites importantes se rapprochent ou lorsque des alarmes prédéfinies se déclenchent. Le tableau ci-dessous décrit les différentes alertes et leur signification.

Tableau 5.1. Alertes de l'ordinateur de plongée

| Type d'alerte | Représentation du son | Durée |
|---|---|---|
| Priorité élevée | | son de 2,4 s + pause de 2,4 s |
| Priorité faible | | son de 0,8 s + pause de 3,2 s |

Tableau 5.2.

| Bip d'instruction | Représentation du son | Signification |
|---|---|---|
| Montant | | Commencer la remontée |
| Descendant | | Commencer la descente |
| Descendant-montant | | Changer de gaz |

Les **informations visuelles** sur l'affichage de l'ordinateur de plongée sont visibles pendant les pauses d'alerte pour économiser la pile.

Tableau 5.3. Types d'alerte sonore et visuelle

| Type d'alerte | Raison de l'alerte |
|---|---|
| Alerte de priorité élevée suivie par le bip « Commencer la remontée », répétée pendant trois minutes au maximum. La valeur **$PO_2$** clignote. | La valeur $PO_2$ est supérieure à la valeur configurée. La profondeur actuelle est trop importante pour le gaz utilisé. Vous devez immédiatement remonter ou utiliser un gaz ayant un pourcentage d'oxygène moindre. |
| Alerte de priorité élevée suivie par le bip « Changer de gaz », audible deux fois. La valeur **$PO_2$** clignote. | La valeur $PO_2$ est inférieure à 0,18 bar. En modes **DIVE Mixedet DIVE CCR** uniquement. La profondeur et la pression ambiantes sont trop faibles pour le gaz actuel. La teneur en oxygène est trop faible pour rester conscient. Vous devez immédiatement changer de gaz. |
| Alerte de priorité élevée suivie par le bip « Commencer la descente », répétée pendant trois minutes au maximum. Le symbole **Er** clignote et une flèche pointe vers le bas. | La profondeur plafond de décompression a été dépassée. Vous devez immédiatement redescendre au niveau du plafond ou plus bas. |
| Alerte de priorité élevée, audible trois fois. Le symbole **SLOW** clignote. | La vitesse de remontée maximale autorisée, 10 m/min/33 pi/min, est dépassée. Réduisez la vitesse de remontée. |

| Type d'alerte | Raison de l'alerte |
|---|---|
| Alerte de priorité faible suivie par le bip « Commencer la remontée », audible deux fois. Le symbole **ASC TIME** clignote et une flèche pointe vers le haut. | La plongée sans décompression devient une plongée avec décompression. La profondeur est inférieure à celle du palier de décompression. Vous devez remonter au niveau du palier ou plus haut. |
| Alerte de priorité faible suivie par le bip « Changer de gaz », audible une fois. La valeur du mélange gazeux **($O_2$%, $O_2$%\|He%)** clignote. | Un changement de gaz est recommandé. En modes **DIVE Mixedet DIVE CCR** uniquement. Vous devez changer de gaz et en sélectionner un mieux adapté à la décompression. Le texte « ASC TIME » affiché n'est valable que si vous avez changé de gaz en conséquence. |
| Alerte de priorité faible suivie par le bip « Changer de gaz », audible une fois. Le rétroéclairage est allumé et le texte « Point de consigne sélectionné » s'affiche brièvement. | Une notification retentit pour indiquer que le point de consigne a été modifié automatiquement lorsque la profondeur définie a été atteinte. En mode **DIVE CCR** uniquement. |

| Type d'alerte | Raison de l'alerte |
|---|---|
| Alerte de priorité faible suivie par le bip « Commencer la descente », pendant la durée de violation du palier profond. Le symbole **DEEPSTOP** clignote et une flèche pointe vers le bas. | Le palier profond obligatoire n'a pas été respecté. Vous devez redescendre pour terminer le palier profond. |
| Alerte de priorité faible suivie par deux bips courts, audible une fois. Le texte **DEEPSTOP** et le symbole du compte à rebours sont affichés. | La profondeur du palier profond est atteinte. Effectuez le palier profond obligatoire pendant la durée indiquée par le compte à rebours. |
| Alerte de priorité faible, audible deux fois. Le symbole **Pression d'air** clignote. | La pression d'air atteint la pression d'alerte sélectionnée (10 - 200 bar). La pression d'air atteint la pression d'alerte fixe (50 bar). Cette alerte ne se déclenche que si l'appairage avec l'émetteur de pression sans fil est effectuée correctement et que la transmission des données de pression d'air n'est pas interrompue pendant la plongée pour quelque raison que ce soit. Vous pouvez stopper l'alerte. |

| Type d'alerte | Raison de l'alerte |
| --- | --- |
| Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **OLF%** clignote si la valeur $PO_2$ est supérieure à 0,5 bar. | La valeur OLF atteint les valeurs fixes 80 % ou 100 %. En modes **DIVE Mixedet DIVE CCR** uniquement. Vous pouvez stopper l'alerte. |
| Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **Profondeur maximale** clignote. | La profondeur sélectionnée (3-120 m/10-394 pi) a été dépassée. La profondeur maximale fixe (120 m/394 pi) a été dépassée. Vous pouvez stopper l'alerte. |
| Alerte de priorité faible, audible deux fois. La valeur **Durée d'immersion** clignote. | Le temps d'immersion sélectionné (1-999 min) a été dépassé. Vous pouvez stopper l'alerte. |




*Lorsque le rétroéclairage est désactivé, l'écran ne s'éclaire pas lorsqu'une alerte ou une alarme se déclenche.*




*Lorsque les sons sont désactivés, les alertes et les alarmes sont silencieuses.*

**⚠ MISE EN GARDE** *SI LE NIVEAU DE TOXICITÉ DE L'OXYGÈNE (OLF) SIGNALE QUE LE SEUIL MAXIMAL EST ATTEINT, VOUS DEVEZ IMMÉDIATEMENT PRENDRE DES MESURES POUR RÉDUIRE L'EXPOSITION À L'OXYGÈNE. Ne rien faire pour réduire l'exposition à l'oxygène après le déclenchement de cette alerte peut rapidement accroître le risque de toxicité de l'oxygène et entraîner des blessures graves voire mortelles.*

## 5.5. Situations d'erreur

L'ordinateur de plongée est équipé d'indicateurs vous avertissant lorsque certaines situations peuvent augmenter le risque d'accident de décompression (ADD). Si vous ne réagissez pas à ces alarmes, l'ordinateur de plongée passera en mode Erreur et vous indiquera que le risque d'ADD (accident de décompression) est augmenté. Si vous avez compris le fonctionnement de l'ordinateur de plongée et que vous l'utilisez correctement, il est très peu probable de voir l'instrument passer en mode erreur.

### Non-respect des paliers de décompression

Le passage en mode erreur est le résultat d'un non-respect des paliers de décompression, par exemple lorsque vous restez au-dessus de la profondeur plafond pendant plus de trois minutes. Pendant ces trois minutes, le texte « Er » est visible et l'alerte sonore se déclenche. Au-delà, l'ordinateur de plongée passe en mode erreur permanente. L'instrument continuera de fonctionner normalement si vous redescendez en dessous de la profondeur plafond avant la fin des trois minutes.

Lorsque l'ordinateur de plongée est en mode erreur permanente, seul le texte « Er » est visible au centre de l'affichage. L'ordinateur de plongée n'indique pas les heures de remontée ni les paliers. En revanche, tous les autres affichages fonctionnent comme avant pour vous fournir les informations nécessaires à votre remontée. Lors d'une plongée prévue sans décompression, vous devez immédiatement remonter à une profondeur comprise entre 3 et 6 m (10 et 20 pi) et rester à cette profondeur jusqu'à ce que votre autonomie en air vous impose de refaire surface. Lors d'une plongée avec décompression planifiée, vous devez utiliser votre plan de secours et effectuer la plongée en fonction du plan et des gaz disponibles qui le permettent.

Une fois à la surface, abstenez-vous de plonger pendant au moins 48 heures. Tant que le mode erreur permanente est activé, le texte « Er » est visible au centre de l'affichage et le mode PLAN (Planning) est désactivé.

## 5.6. Transmission sans fil

Afin d'utiliser l'émetteur, la transmission sans fil doit être activée dans les réglages de votre Suunto DX. Pour activer ou désactiver la transmission sans fil, voir *Section 5.8.5, « Réglage de la pression d'air »*.

### 5.6.1. Installation de l'émetteur sans fil

Lorsque vous achetez l'émetteur de votre Suunto , nous vous recommandons vivement de faire monter l'émetteur sur le premier étage de votre détendeur par un représentant Suunto.

Toutefois, si vous décidez de le monter vous-même, suivez les étapes ci-dessous :

1. À l'aide d'un outil approprié, dévissez le bouchon de sortie haute pression (HP) du premier étage de votre détendeur.

2. Vissez à la main l'émetteur haute pression du Suunto DX dans le port HP de votre détendeur. NE SERREZ PAS TROP ! Le couple maximum est de 6 Nm (4,4 lbsft ou 53 lbsin). L'étanchéité étant assurée par un joint torique statique, ne forcez pas !
3. Fixez le détendeur sur le robinet de la bouteille de plongée et ouvrez lentement le robinet. Vérifiez que l'ensemble ne fuit pas en immergeant le premier étage du détendeur dans l'eau. En cas de fuite, vérifiez l'état du joint torique et les surfaces d'étanchéité.

### 5.6.2. Appairage et sélection du code

Afin de recevoir les données de l'émetteur sans fil, il est nécessaire de l'appairer avec votre Suunto DX. Pendant la procédure d'appairage, l'ordinateur de plongée verrouille le code de l'émetteur.

L'émetteur s'active lorsque la pression est supérieure à 15 bar (300 psi) puis commence à envoyer les données de pression avec un code numéroté. Pendant la procédure d'appairage, l'ordinateur de plongée Suunto mémorise ce code et affiche les valeurs de pression reçues avec ce code. Cette procédure de codage empêche toute interférence avec des informations pouvant provenir d'autres plongeurs également équipés d'un émetteur sans fil Suunto.

Si aucun code n'est en mémoire, le Suunto DX affiche « cd:-- » et capte un signal très faible et uniquement sur une très courte distance (0,1–0,5 m / 0,5–1 pi). Le symbole d'éclair n'est pas affiché à ce stade. En approchant le Suunto DX de l'émetteur, il pourra mémoriser le code capté, bénéficier d'un signal fort et afficher les données reçues avec ce code uniquement.

**REMARQUE** *Il est nécessaire d'effectuer la procédure d'appairage qu'une seule fois, avant la première utilisation de l'émetteur. Vous n'avez pas besoin d'effectuer un nouvel appairage, sauf si vous changez d'émetteur ou qu'un autre plongeur dans votre palanquée utilise le même code que vous.*

Pour appairer l'émetteur avec l'ordinateur de plongée Suunto DX :

1. Assurez-vous que l'émetteur est correctement raccordé à la sortie HP du détendeur et que celui-ci est correctement monté sur la bouteille.
2. Assurez-vous que le Suunto DX est allumé et que la transmission sans fil est activée dans les réglages du Suunto DX (« Tank Press » est réglé sur ON. Pour en savoir plus, voir *Section 5.8.5, « Réglage de la pression d'air »*). Si le Suunto DX est en mode TIME (Heure), passez en mode DIVE (Plongée) en appuyant brièvement sur le bouton MODE. Le DX doit afficher « cd:-- » en bas à gauche de l'écran.
3. Ouvrez entièrement et doucement le robinet de la bouteille afin de mettre le détendeur sous pression. L'émetteur commence la transmission lorsque la pression dépasse 15 bar (300 psi).
4. Rapprochez le Suunto DX de l'émetteur. L'instrument affiche rapidement le code numéroté sélectionné puis affiche la valeur de pression reçue. Le symbole de l'émetteur sans fil (symbole d'éclair) s'affiche à chaque fois que le Suunto DX reçoit un signal valide.



**MISE EN GARDE** *Si plusieurs plongeurs utilisent un émetteur sans fil Suunto, assurez-vous toujours que chaque plongeur utilise un code différent avant de commencer la plongée.*

Si plusieurs plongeurs utilisent le même code, celui-ci doit être changé avant la mise à l'eau.

Pour attribuer un nouveau code d'émetteur :

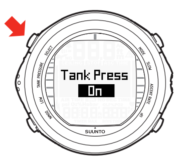
1. Ouvrez entièrement et doucement le robinet de la bouteille pour mettre le détendeur sous pression.
2. Fermez immédiatement le robinet de la bouteille et dépressurisez rapidement le détendeur pour que la pression descende en dessous de 10 bar (145 psi). Attendez environ 10 secondes, puis rouvrez doucement le robinet de la bouteille pour que la pression dans le détendeur remonte au-dessus de 15 bar (300 psi).

   L'émetteur attribue un nouveau code automatiquement.

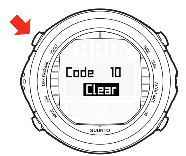
**REMARQUE** *Pour appairer le nouveau code, le code du Suunto DX doit d'abord être effacé.*

Pour effectuer un nouvel appairage de l'émetteur et de l'ordinateur de plongée Suunto DX à l'aide du nouveau code :

1. En mode DIVE (Plongée) du Suunto DX, appuyez longuement sur le bouton DOWN pour accéder aux réglages DIVE (Plongée). Allez dans le menu Tank Press Pairing (voir *Section 5.8.5, « Réglage de la pression d'air »*). Appuyez brièvement sur le bouton SELECT pour passer le réglage de la pression d'air (la transmission de pression doit rester activée).




2. Dans le menu suivant, un code est affiché. Effacez ce code en appuyant brièvement sur le bouton UP (passe de « Ok » à « Clear »), puis appuyez sur le bouton SELECT.




3. Appuyez brièvement sur le bouton MODE pour quitter les réglages DIVE (Plongée).
4. Rapprochez le Suunto DX de l'émetteur (la pression du système doit être supérieure à 15 bar/300 psi). L'ordinateur de plongée affiche le nouveau code reçu et commence à afficher la pression d'air transmise. Le symbole de l'émetteur sans fil (symbole d'éclair) s'affiche à chaque fois que le Suunto DX reçoit un signal valide.

**REMARQUE** *Pour économiser la pile, l'émetteur passe en mode veille avec un taux de transmission de données plus lent si la pression d'air ne change pas dans un laps de cinq (5) minutes. L'émetteur continue d'émettre avec le code enregistré à chaque fois qu'un changement de pression est détecté (par ex., l'utilisateur appuie sur le bouton de purge du détendeur ou respire à l'aide du détendeur).*

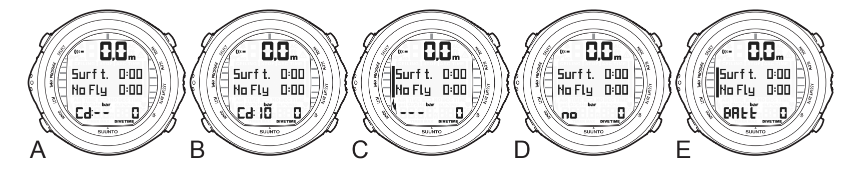
### 5.6.3. Transmission de données

Une fois la procédure d'appairage terminée, l'émetteur envoie les données de pression d'air au Suunto DX. La pression est affichée soit en bar soit en psi, selon l'unité sélectionnée. À chaque fois que le Suunto DX reçoit un signal approprié, un symbole d'éclair est visible en bas à gauche de l'affichage.

Tableau 5.4. Affichages relatifs à la transmission de pression

| Affichage | Signification | Figure |
|---|---|---|
| Cd:-- | Aucun code n'est mémorisé, le Suunto est prêt pour l'appairage avec l'émetteur. | A |
| Cd:10 | Définir un code. Le code peut être n'importe quel numéro entre 01 et 40. | B |
| - - - | Le symbole d'éclair clignote. Pression supérieure à la limite autorisée (360 bar/5220 psi). | C |

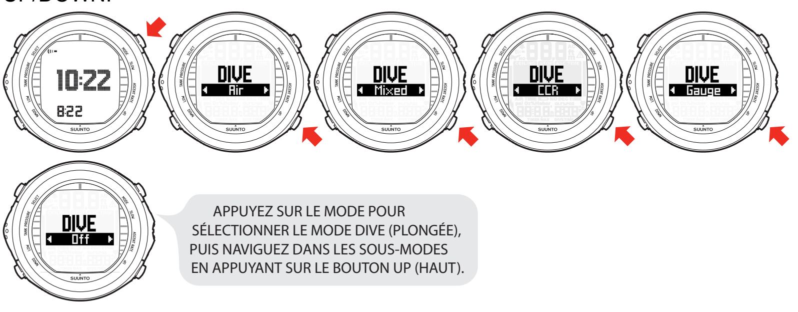
| Affichage | Signification | Figure |
|---|---|---|
| no conn | Le texte « no conn » est affiché lorsque l'appareil ne reçoit aucun paquet de données de la part de l'émetteur.<br>La pression n'a pas été actualisée depuis plus d'une minute. La dernière mesure de pression valide s'affiche par intermittence. Le symbole d'éclair n'est pas affiché.<br>L'émetteur est hors de portée (>1,2 m/4 pi), en mode veille ou sur un autre canal. Activez l'émetteur en faisant sortir de l'air du détendeur, puis approchez le Suunto D-series de l'émetteur et vérifiez que le symbole d'éclair est affiché. Si ce n'est pas le cas, effacez le code sur le Suunto D-series. | D |
| batt | La pile de l'émetteur de pression est faible. La mesure de pression s'affiche par intermittence. Changez la pile de l'émetteur ! | E |



## 5.7. Accès au mode DIVE (Plongée)

Le Suunto DX comporte quatre modes de plongée : le mode AIR (Air) pour plonger à l'air uniquement, le mode MIXED (Mélange) pour plonger avec des mélanges d'oxygène et/ou d'hélium, ainsi que le mode CCR (RCF) pour les plongées avec appareil de respiration, ainsi que le mode GAUGE (Profondimètre), utilisé comme profondimètre.

Le mode de plongée choisi est affiché lorsque vous accédez au mode DIVE (Plongée), et vous pouvez passer d'un sous-mode à un autre en appuyant sur les boutons UP/DOWN.



## 5.8. Réglages du mode DIVE (Plongée)

Le Suunto DX comporte plusieurs fonctions et alertes (de profondeur et de durée) personnalisables. Les réglages du mode DIVE (Plongée) dépendent du sous-mode Plongée choisi (AIR, MIXED, CCR, GAUGE), de sorte que, par exemple, les réglages Point de consigne ne sont proposés que dans le sous-mode CCR.

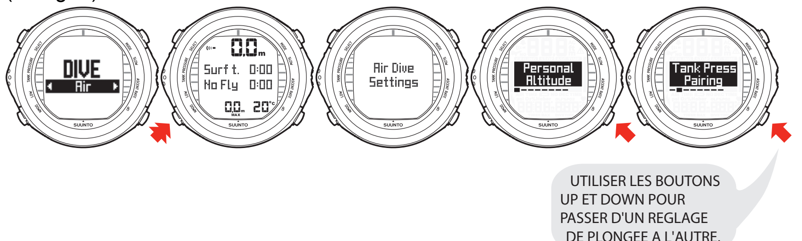
Le tableau ci-dessous illustre les réglages de plongée pouvant être définis dans chaque sous-mode DIVE (Plongée).

Tableau 5.5. Réglages du mode DIVE (Plongée)

| **Réglage** | **Mode AIR (Air)** | **Mode MIXED (Mélange)** | **Mode CCR (RCF)** | **Mode GAUGE (Profondimètre)** |
|---|---|---|---|---|
| Gaz CC | | | X | |
| Gaz CO | | X | X | |
| Point de consigne | | | X | |
| Personnel/Altitude | X | X | X | |
| Appairage pression d'air | X | X | X | X |
| Alerte pression d'air | X | X | X | X |
| Alerte de profondeur | X | X | X | X |

| Réglage | Mode AIR (Air) | Mode MIXED (Mélange) | Mode CCR (RCF) | Mode GAUGE (Profondi-mètre) |
|---|---|---|---|---|
| Alerte de durée d'im-mersion | X | X | X | X |
| Fréquence de mémo-risation | X | X | X | X |
| Palier en profondeur | X | | | |
| Autonomie en air | X | X | | |

La figure ci-dessous montre comment accéder au menu de réglage du mode DIVE (Plongée).

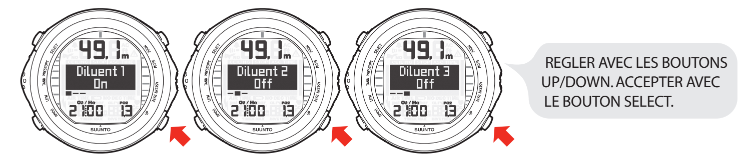



**REMARQUE** *Certains réglages ne peuvent pas être changés dans les cinq (5) minutes qui suivent une plongée.*

### 5.8.1. Réglage des gaz CC

Si l'appareil est réglé sur le mode DIVE CCR (RCF DE PLONGÉE), les pourcentages corrects d'oxygène et d'hélium des gaz de diluants contenus dans vos bouteilles de diluant doivent toujours être entrés dans l'ordinateur de plongée afin qu'il puisse calculer correctement les saturations des tissus en oxygène. Le mode Point de consigne permet de régler les valeurs de pression partielles élevées et basses d'oxygène.

En mode de réglage des gaz CCR CC, l'ordinateur de plongée affiche également la profondeur maximale autorisée pour le réglage choisi.

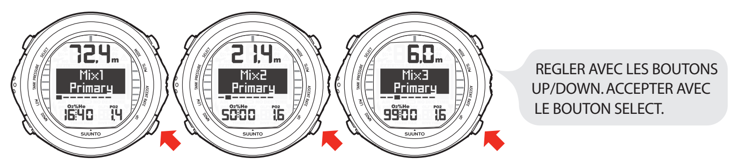



Après la saisie des valeurs pour le Diluant 1, vous pouvez définir d'autres diluants, le Diluant 2 et le Diluant 3 de la même façon. Vous pouvez régler ceux-ci sur « ON »« OFF ». Le diluant 1 est toujours réglé comme un gaz « ON » alors que le Diluant 2 et le Diluant 3 sont désactivés par défaut.

 **MISE EN GARDE** *Avant de plonger, activez uniquement les diluants disponibles et pensez à vérifier que les valeurs réglées sont correctes.*

### 5.8.2. Définition des gaz de circuit ouvert

Si l'instrument est réglé sur le mode DIVE MIXED ou DIVE CCR, les pourcentages corrects d'oxygène et d'hélium du gaz de cicuit ouvertdes gaz dans toutes vos bouteilles (et des gaz supplémentaires) doivent toujours être entrés dans l'ordinateur de plongée afin qu'il puisse calculer correctement les saturations des tissus en oxygène. La limite de pression partielle en oxygène doit également être définie.




En mode MIXED ou gaz RCF CO, l'ordinateur de plongée affiche également la profondeur d'utilisation équivalente maximale via le réglage choisi.

Après la saisie des valeurs pour Mix1, vous pouvez définir les mélanges supplémentaires (Mix2 - Mix8) de la même façon. Vous pouvez les définir sur PRIMARY (Principal), SECONDARY (Secondaire) ou OFF (Désactivé). Le mélange Mix1 est toujours défini comme gaz principal.

Afin de réduire le risque d'erreur lors d'une plongée, il est fortement recommandé de régler les mélanges dans l'ordre approprié. C'est-à-dire que plus le numéro attribué au mélange augmente, plus la teneur en oxygène augmente, et c'est dans cet ordre qu'ils sont généralement utilisés lors d'une plongée. Avant de plonger, activez uniquement les mélanges disponibles et pensez à vérifier que les valeurs réglées sont correctes.

Le temps de remontée (« ASC TIME ») est calculé d'après l'hypothèse que vous commencez le profil de remontée immédiatement et que tous les gaz principaux (« PRIMARY ») sont changés dès que leur profondeur maximale autorisée le permet. C'est-à-dire qu'en utilisant les gaz définis comme principaux, le meilleur programme de remontée est calculé.

Pour voir le programme de remontée le moins optimiste, c'est-à-dire un programme relatif à une situation où les gaz ne sont pas changés du tout, vous pouvez définir les gaz comme SECONDAIRES, et le temps nécessaire pour terminer la décompression à l'aide du gaz respirable actuel est visible comme temps de remontée (ASC TIME).

L'affichage du programme de remontée le plus pessimiste lors d'une longue plongée peut facilement donner lieu à un temps de remontée qui ne correspond pas au champ réservé, et l'ordinateur de plongée affiche « --- » (max. 999 min).

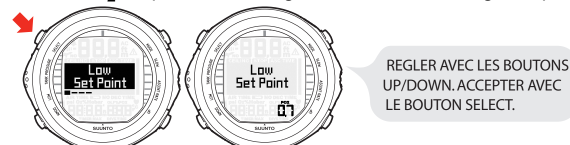


**REMARQUE** *Lors de la définition des gaz, notez que la profondeur maximale autorisée calculée est visible dans le champ du haut. Vous ne pouvez pas utiliser ce gaz avant d'être remonté au-dessus de cette profondeur.*

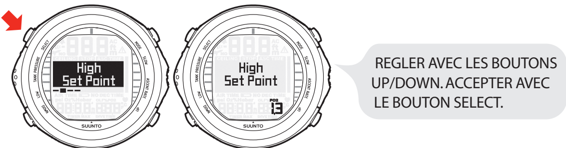
En mode MIXED et gaz RCF CO, le pourcentage d'oxygène ($O_2$%) par défaut est de 21 % (air) et le réglage de pression partielle d'oxygène ($PO_2$) de 1,4 bar.

### 5.8.3. Réglage des valeurs du point de consigne

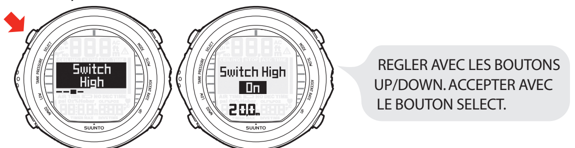
En mode DIVE CCR, vous devez utiliser le menu du point de consigne pour régler la valeur $PO_2$ du point de consigne bas/haut et changer la profondeur élevée/faible.



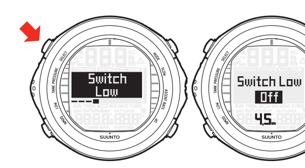
Le réglage par défaut pour le point de consigne bas est $PO_2$ 0,7 bar (plage de 0,4 à 0,9 bar).




Le réglage par défaut pour le point de consigne haut est $PO_2$ 1,3 bar (plage de 1,0 à 1,5 bar).

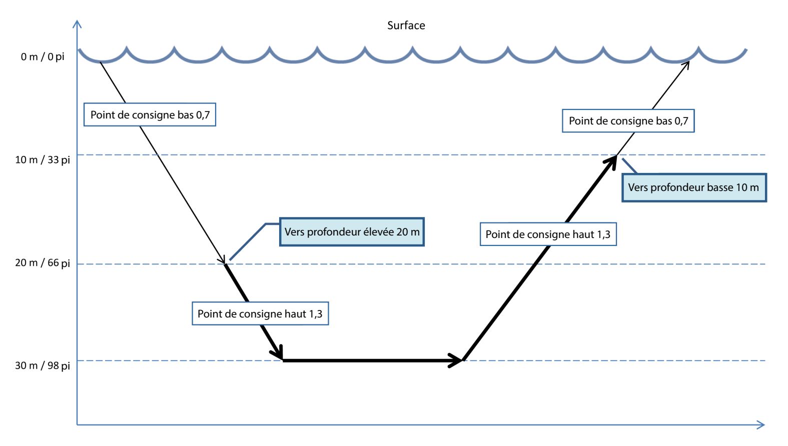



La profondeur élevée peut être activée (ON) ou désactivée (OFF). ON signifie la sélection automatique du point de consigne haut à la profondeur définie, OFF signifie la sélection manuelle du point de consigne. Le réglage par défaut pour la valeur Haute est ON, 20,0 m / 70 pi (plage comprise entre 15,0 et 60,0 m / 50-200 pi).




REGLER AVEC LES BOUTONS UP/DOWN. ACCEPTER AVEC LE BOUTON SELECT.

La profondeur faible peut être activée (ON) ou désactivée (OFF). ON signifie la sélection automatique du point de consigne bas à la profondeur définie, OFF signifie la sélection manuelle du point de consigne. Le réglage par défaut pour la valeur Basse est ON, 4,5 m / 15 pi (plage comprise entre 3,0 et 15,0 m / 10-50 pi).




L'illustration ci-dessus présente une plongée RCF utilisant des points de consigne (Point de consigne bas 0,7 / Point de consigne haut 1,3) et des points de consigne automatiques hauts (Haut activé (ON) 20 m) et bas (Bas activé (ON) 10 m). Pour la décompression en eau peu profonde (<6m/ 20 pi), la valeur basse peut être désactivée (OFF).

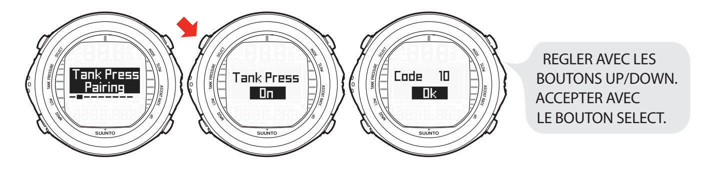
### 5.8.4. Définition des paramètres personnel et d'altitude

Les paramètres Altitude (Altitude) et Personal (Personnel) actuels sont visibles sur l'affichage d'accueil du mode DIVE (Plongée). Si ce mode ne correspond pas à l'altitude ou aux conditions personnalisées (voir *Section 5.10.3, « Plongée en altitude »* et *Section 5.10.4, « Paramètre personnel »*), veuillez impérativement saisir les bonnes valeurs avant la mise à l'eau. Utilisez le paramètre Altitude pour sélectionner l'altitude et le paramètre Personal pour augmenter la marge de sécurité.




### 5.8.5. Réglage de la pression d'air

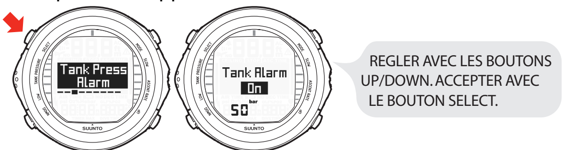
Dans le mode Tank Press Pairing (Pression d'air), la transmission sans fil peut être définie sur ON (activée) ou OFF (désactivée) selon que l'émetteur de pression sans fil en option est utilisé ou non. Lorsque la transmission sans fil est désactivée, aucune donnée n'est reçue et aucune valeur de pression n'est affichée. Le réglage Code (code) vous permet de vérifier le code émetteur sélectionné et d'effacer le code émetteur mémorisé. Si vous utilisez un nouvel émetteur ou si plusieurs plongeurs utilisent le même code émetteur, vous devez effacer le code actuel afin d'effectuer un nouvel appairage avec l'émetteur.




### 5.8.6. Réglage de l'alerte de pression d'air

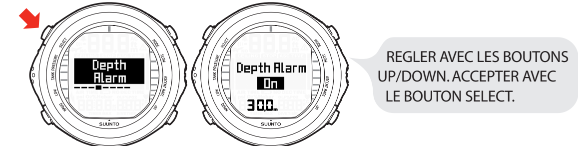
L'alerte de pression d'air peut être activée (ON) ou désactivée (OFF), et réglée entre 10 et 200 bar / 200-3000 psi. Elle correspond au point d'alerte de pression secondaire. Elle est activée lorsque la pression d'air chute en dessous de la valeur seuil définie. Vous pouvez stopper cette alerte.

Le point d'alerte à 50 bar (700 psi) est quant à lui fixe et ne peut pas être modifié. Vous pouvez stopper cette alerte.



### 5.8.7. Réglage de l'alerte de profondeur

Le réglage Depth Alarm (Alerte de profondeur) est réglée par défaut sur 30 m (100 ft), mais vous pouvez l'ajuster selon vos préférences ou même la désactiver. L'alerte de profondeur peut être définie entre 3 et 300 m (ou 10 et 984 pi).




### 5.8.8. Réglage de l'alerte du temps d'immersion

Le réglage Dive Time Alarm (Alerte de temps d'immersion) peut être activé et utilisé dans de nombreuses situations afin d'augmenter votre sécurité.



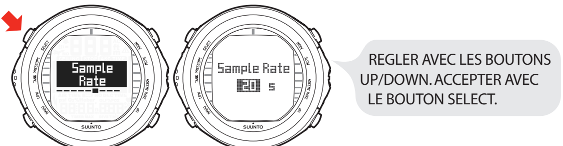



**REMARQUE** *Réglable de 1 à 999 minutes, cette alerte peut, par exemple, être programmée sur le temps d'immersion prévu.*

## 5.8.9. Réglage de la fréquence de mémorisation

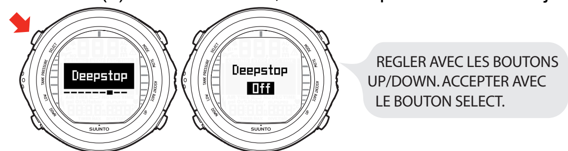
Le réglage Sample Rate (Fréquence de mémorisation) définit la fréquence de mémorisation des données de profondeur, de durée, de pression (si activée) et de température de l'eau.

Le réglage par défaut défini en usine est de 20 secondes (réglable sur 10, 20, 30 ou 60 s).



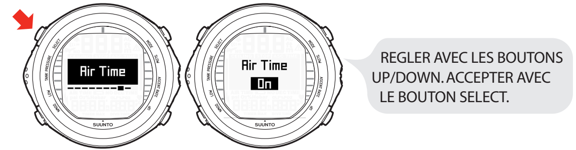

## 5.8.10. Réglage des paliers profonds

En mode DIVE AIR du mode de réglage Deep Stops (Arrêts profonds), les arrêts profonds peuvent être activés (ON) ou bien désactivés (OFF) s'ils ne sont pas utilisés. En mode (s)MIXED et CCR , les arrêts profonds sont toujours activés.



## 5.8.11. Réglage de l'autonomie en air

Dans le mode Air time (Autonomie en air), l'affichage de l'autonomie en air peut être défini sur ON (activé) ou OFF (désactivé) selon que l'affichage de l'estimation d'autonomie en air est utilisé ou non. L'autonomie en air ne peut être affichée que si l'émetteur de l'émetteur de pression sans fil est utilisé.




## 5.9. Avant la plongée en mode MIXED ou CCR

Si l'instrument est en mode MIXED GAS (Mélange de gaz) ou CCR (RCF), le pourcentage d'oxygène et d'hélium exact contenu dans vos bouteilles doit toujours être entré dans l'ordinateur afin de garantir des calculs de gaz inerte et d'oxygène corrects. L'ordinateur de plongée adapte ses modèles de calcul mathématiques en gaz inerte et en oxygène en conséquence. Il n'accepte que les valeurs entières de pourcentage d'oxygène et d'hélium. Ne pas arrondir les pourcentages. Par exemple, pour un mélange à 31,8 % d'oxygène, entrez 31 %. Si vous souhaitez régler l'ordinateur afin de disposer d'une marge de sécurité supplémentaire, changez le paramètre personnel pour modifier les calculs de décompression ou réduisez les réglages $PO_2$ pour changer l'exposition d'oxygène selon les valeurs $O_2$% et $PO_2$. Les calculs reposant sur l'utilisation de Nitrox donnent des temps d'immersion sans décompression plus longs et des profondeurs maximales autorisées moins profondes que pour la plongée à l'air.

**REMARQUE** *Pour plus de sécurité, l'ordinateur effectue ses calculs avec un pourcentage d'oxygène de 1 % supérieur au pourcentage d'$O_2$ défini.*

Lorsque l'ordinateur de plongée est en mode MIXED, le mode Planification de plongée effectue ses calculs à l'aide des valeurs $O_2$% et $PO_2$ enregistrées dans l'ordinateur.

Pour définir les mélanges nitrox, trimix et/ou heliox, voir *Section 5.8.2, « Définition des gaz de circuit ouvert »*.

### 5.9.1. Réglages de mélange gazeux par défaut

En mode MIXED (Mélange) et CCR (RCF), le Suunto DX vous permet de définir de 1 à 8 mélanges gazeux contenant de 5 à 99 % d'oxygène et de 0 à 95 % d'hélium. EN mode CCR, le DX autorise en plus jusqu'à trois gaz diluants.

En mode MIXED et CCR, le réglage par défaut est de l'air standard (21 % d'$O_2$ et 0 % d'He). Il reste ainsi jusqu'à ce que le pourcentage d'$O_2$% soit défini sur un autre pourcentage d'oxygène (5 %–99 %) ou jusqu'à ce que le pourcentage d'He% soit ajusté sur tout autre pourcentage d'hélium (1–95 %). En mode MIXED, le réglage par défaut de la pression partielle d'oxygène maximale est de 1,4 bar, mais vous pouvez la régler entre 0,5 et 1,6 bar. En mode CCR, vous devez utiliser le menu du point de consigne dans les paramètres de plongée RCF pour définir vos points de consigne bas/hauts et changer les profondeurs.

## 5.10. Activation et vérifications préliminaires

Cette section explique ce qui se passe lorsque vous activez le mode DIVE (Plongée) et présente les vérifications à effectuer avant toute mise à l'eau.

### 5.10.1. Activation du mode DIVE (Plongée)

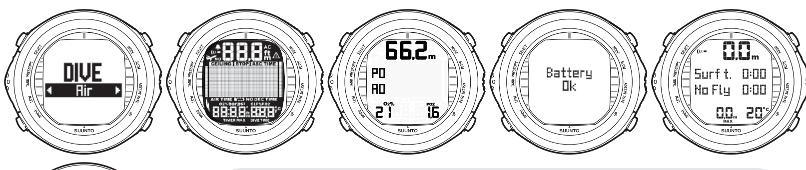
À moins que le mode DIVE (Plongée) soit désactivé, l'ordinateur de plongée s'allume automatiquement lorsqu'il est immergé à une profondeur supérieure à 0,5 m (1,5 pi). **Cependant, il est nécessaire de le mettre en mode DIVE (Plongée) AVANT de plonger afin de vérifier la pression d'air dans la bouteille, les réglages d'altitude et personnalisés, l'état de la pile, les réglages d'oxygène, etc.**

Une fois activé, tous les éléments graphiques de l'affichage sont visibles, le rétroéclairage s'allume et un bip est émis. Après cela, les paramètres d'altitude et personnel choisis s'affichent et la profondeur d'utilisation maximale (MOD), $O_2$% ou $O_2$%/He et les valeurs $PO_2$. Pendant une séries de plongée (entre deux plongées consécutives) l'ordinateur de plongée affiche également le graphique de saturation des tissus actuelle. Au bout de quelques secondes, l'indicateur du niveau de pile apparaît et l'ordinateur de plongée entre en mode de surface.



**MISE EN GARDE**

*SUUNTO RECOMMANDE VIVEMENT AUX PLONGEURS DE LIMITER LEUR PROFONDEUR MAXIMALE À 40 M (130 FT) OU À LA PROFONDEUR CALCULÉE PAR L'ORDINATEUR D'APRÈS LE POURCENTAGE D'$O_2$ SÉLECTIONNÉ ET UNE $PO_2$ MAXIMALE RÉGLÉE À 1,4 BAR ! Une exposition à des profondeurs inférieures augmente le risque de toxicité de l'oxygène et d'accident de décompression.*







UN GRAPHE DE SATURATION DES TISSUS EST AFFICHÉ ENTRE LES PLONGÉES LORSQUE LE MODE DIVE EST ACTIVÉ. L'AXE DES ABSCISSES INDIQUE LES TISSUS RAPIDES À GAUCHE ET LES TISSUS LENTS À DROITE. L'AXE DES COORDONNÉES DONNE LES VALEURS DE SATURATION DES TISSUS EN POURCENTAGE D'APRÈS LE RGBM. L'AXE DES COORDONNÉES VA DE 0 À 100 %. LES POURCENTAGES DE SATURATION DES TISSUS DIMINUENT AU FUR ET À MESURE QUE LE TEMPS DE SURFACE S'ÉCOULE.

Effectuez alors les vérifications préliminaires et assurez-vous que :

- l'instrument fonctionne selon le mode souhaité et l'affichage est complet (mode AIR/MIXED/CCR/GAUGE mode)
- la capacité de la pile est suffisante.
- les réglages d'altitude, personnel, des paliers profonds sont corrects.
- l'instrument affiche les bonnes unités de mesure (métriques ou britanniques).
- l'instrument affiche la bonne température et la bonne profondeur (0,0 m/0 ft).
- l'alarme sonore fonctionne.

Si l'émetteur de pression sans fil en option est utilisé, assurez-vous que :

- l'émetteur de pression est correctement monté et que le robinet de la bouteille est ouvert

- l'émetteur et l'ordinateur de plongée sont correctement appariés à l'aide d'un code adapté
- l'émetteur de pression fonctionne (le symbole d'éclair clignote, la pression d'air est affichée) et aucun avertissement de pile faible n'est visible
- vous avez suffisamment d'air pour la plongée envisagée. Vous devez également comparer la valeur de pression avec celle de votre profondimètre de réserve

Enfin, si vous êtes en mode MIXED ou CCR, assurez-vous que :

- le nombre exact de mélanges est configuré et les pourcentages d'oxygène et d'hélium sont réglés par rapport aux mélanges de gaz mesurés dans vos bouteilles
- les limites de pression partielle d'oxygène sont réglées correctement

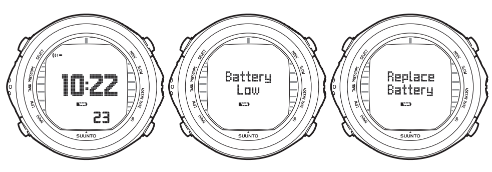
Pour plus d'informations sur le modes MIXED et CCR, reportez-vous à la section *Section 6.2, « Plongée en mode MIXED ou CCR »*.

L'ordinateur de plongée est maintenant prêt pour la plongée.

### 5.10.2. Indicateur du niveau de pile

La température ou l'oxydation interne de la pile diminue sa capacité. Si l'instrument est stocké pendant une longue période ou utilisé par basses températures, l'avertissement de pile faible peut s'afficher même si la capacité de la pile est suffisante. Dans de telles situations, passez de nouveau au mode DIVE (Plongée) pour afficher l'état réel de la pile.

Après la vérification de la capacité de la pile, l'avertissement de pile faible est indiqué par un symbole en forme de pile.




Si ce symbole apparaît en mode SURFACE ou si l'affichage est faible ou peu visible, c'est que la pile n'est plus assez puissante pour faire fonctionner l'ordinateur de plongée et il est nécessaire de la remplacer.

**REMARQUE** *Pour des raisons de sécurité, le rétroéclairage ne fonctionne plus lorsque l'avertissement de pile faible est visible sur l'affichage.*

Lorsque la pile de l'émetteur de pression sans fil en option est trop faible, l'avertissement (batt) est visible sur l'affichage. Cet avertissement s'affiche par intermittence à la place de la valeur de pression. Lorsqu'il s'affiche, il est nécessaire de changer la pile de l'émetteur de pression.

### 5.10.3. Plongée en altitude

L'ordinateur de plongée peut être réglé aussi bien pour des plongées en altitude que pour augmenter la marge de sécurité du modèle mathématique d'absorption de l'azote.

Lorsque vous définissez le paramètre d'altitude de l'instrument, il est nécessaire de se référer à *Tableau 5.6, « Réglages du paramètre d'altitude »*. L'ordinateur de plongée ajustera son modèle mathématique en fonction du paramètre d'altitude saisi donnant des durées d'immersion sans palier de décompression plus courts à des altitudes plus élevées.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section *Section 10.2.2, « Plongée en altitude »*.

Tableau 5.6. Réglages du paramètre d'altitude

| **Valeur du paramètre** | **Plage d'altitude** |
|---|---|
| A0 | 0-300 m / 0–1000 ft |
| A1 | 300-1500 m / 1000-5000 ft |
| A2 | 1500 - 3000 m (5000 - 10 000 ft) |



*Section 5.8.4, « Définition des paramètres personnel et d'altitude » explique comment définir le paramètre d'altitude.*



*Voyager en haute altitude peut temporairement provoquer une modification de l'équilibre de la pression d'azote dissout dans le corps. Il est recommandé d'attendre trois (3) heures avant de plonger pour vous acclimater à la nouvelle altitude.*

### 5.10.4. Paramètre personnel

Il existe des facteurs personnels qui peuvent influer sur les accidents de décompression qui peuvent être prévus à l'avance et introduits dans le modèle de décompression. Ces facteurs varient selon les plongeurs et aussi selon les jours. Un paramètre personnel à cinq niveaux doit être utilisé si un plan de plongé plus sécurisé ou plus agressif est désiré.

Les facteurs personnels susceptibles d'augmenter les risques d'ADD comprennent, mais ne sont pas limités à :

- l'exposition au froid : une température d'eau inférieure à 20°C (68°F)
- une condition physique en dessous de la moyenne
- la fatigue
- la déshydratation
- paramètres personnels en mode AIR/MIXED/CCR
- des antécédents d'accident de décompression
- le stress
- l'obésité
- une persistance du foramen ovale
- un effort pendant ou après la plongée

Cette fonction permet d'introduire une certaine marge de sécurité par rapport à votre condition personnelle, en choisissant le paramètre adapté à l'aide de *Tableau 5.7, « Réglages du paramètre personnel »*. Dans des conditions idéales, conservez le paramètre par défaut (P0). Si les conditions sont plus difficiles ou s'il existe un risque élevé d'accident de décompression, sélectionnez P1 voire P2 (paramètre le plus sécurisé). Pour les plongeurs les plus expérimentés, désireux de prendre davantage de risques et assumant pleinement leurs responsabilités quant à leur condition physique, le paramètre personnel peut être réglé sur deux valeurs négatives : P-2 et P-1. L'ordinateur de plongée ajuste alors automatiquement son modèle mathématique au paramètre personnel sélectionné, et donne des temps de décompression réduits (P1 ou P2 sélectionné) ou plus longs (P-1 ou P-2 sélectionné).

Tableau 5.7. Réglages du paramètre personnel

| Valeur du paramètre | Condition | Tables souhaitées |
|---|---|---|
| P-2 | Conditions idéales, excellente forme physique, nombreuses plongées antérieures attestant d'une très grande expérience | Progressivement moins sécurisé |
| P-1 | Conditions idéales, bonne forme physique, plongées antérieures attestant d'une bonne expérience | |
| P0 | Conditions idéales | Par défaut |
| P1 | Existence de certains facteurs ou conditions à risque | Progressivement plus sécurisé |
| P2 | Existence de nombreux facteurs ou conditions à risque | |


**MISE EN GARDE**

*Les paramètres personnels P0 à P-2 entraînent des risques plus élevés d'accidents de décompression pouvant entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles.*

### 5.11. Paliers de décompression

Les paliers de sécurité sont considérés par la plupart comme une pratique de plongée loisir bénéfique et font partie intégrante de la plupart des tables de plongée.Les raisons pour effectuer un palier de décompression comprennent : la réduction des facteurs aggravants d'ACC, la réduction de microbulles, le contrôle de la vitesse de remontée et l'orientation avant de faire surface.

Le Suunto DX affiche deux types de palier de décompression : un palier de décompression recommandé et un palier de décompression obligatoire.

#### 5.11.1. Paliers de décompression recommandés

Pour toute plongée effectuée à plus de 10 mètres, l'instrument déclenche un compte à rebours de trois minutes pour l'exécution d'un palier de décompression recommandé entre 3 et 6 m (10 et 20 ft). L'instrument affiche alors le texte « STOP » et un compte à rebours de trois minutes est visible au centre de l'affichage à la place du temps d'immersion sans décompression.



**REMARQUE** *Le palier de décompression recommandé, comme son nom l'indique, est recommandé. S'il n'est pas effectué, il n'y a pas de pénalité supplémentaire sur les temps de surface et les plongées suivantes.*

### 5.11.2. Paliers de décompression obligatoires

Lorsque la vitesse de remontée dépasse 10 m (33 ft) par minute en continu pendant plus de 5 secondes, l'accumulation des microbulles est supérieure à celle permise par le modèle de décompression. Pour corriger cette situation anormale, le Suunto Fused RGBM ajoute un palier de décompression obligatoire à la plongée. La durée du palier de décompression obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.

Le texte « STOP » est visible sur l'affichage et lorsque vous atteignez la zone de profondeur comprise entre 6 et 3 m (20 et 10 ft), le texte « CEILING », la profondeur plafond et la durée du palier de décompression calculées sont également visibles sur l'affichage. Pour continuer, vous devez attendre que l'indicateur du palier de décompression obligatoire disparaisse. La durée totale du palier de décompression obligatoire dépend de la gravité du dépassement de la vitesse de remontée.




Il est conseillé de ne pas remonter au-dessus de 3 m (10 ft) si un palier de décompression obligatoire est affiché. Si vous dépassez le plafond du palier de décompression obligatoire, une flèche pointée vers le bas s'affiche et un bip retentit en continu. Vous devez immédiatement redescendre à la profondeur du palier de décompression obligatoire ou plus bas encore. Si vous corrigez cette violation de la procédure de décompression à n'importe quel moment de la plongée, elle n'aura pas d'effet sur le calcul de désaturation de vos futures plongées.




Si vous continuez à ne pas respecter le palier de décompression obligatoire, le calcul de l'état de sursaturation est modifié en conséquence et l'ordinateur de plongée peut réduire les durées d'immersion sans décompression de la plongée suivante. Dans ce cas, il est recommandé de prolonger le temps de surface précédant la plongée suivante.

## 5.12. Paliers profonds

Dans le Suunto DX, les paliers profonds sont activés sur toutes les plongées inférieures à 20 m / 66 pi.

Le modèle RGBM Fused de Suunto calcule par itération les paliers profonds en plaçant le premier palier à mi-chemin entre la profondeur maximale et la profondeur plafond. Une fois le premier palier profond effectué, un autre palier profond se déclenche à mi-chemin du plafond et ainsi de suite jusqu'à atteindre le plafond. Toutefois, des paliers profonds sont désactivés lorsque le plafond de décompression descend à ¼ de profondeur (ou plus profond) de la profondeur maximale de la plongée.

L'activation des paliers profonds ne désactive pas les paliers de décompression recommandés. Les paliers de décompression obligatoires, causés par exemple par des violations continues des vitesses de remontée, continuent d'être affichés.

L'ordinateur de plongée ne passe pas en mode erreur suite à un non-respect d'un palier profond. Cependant, un temps de pénalité peut être ajouté à la décompression suivante.

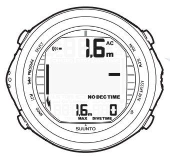
**REMARQUE** *Lorsque les paliers profonds sont activés, les paliers de décompression recommandés sont toujours activés pour la fin de la plongée.*

# 6. PLONGÉE

Cette section présente comment utiliser l'ordinateur de plongée et interpréter ses affichages. L'utilisation et la lecture des données de l'ordinateur de plongée sont très simples. Chaque affichage présente uniquement les informations relatives au mode de plongée sélectionné.

## 6.1. Plongée en mode AIR (DIVE Air)

Cette section comporte des informations sur la plongée à l'air standard. Pour activer le mode DIVE Air (Plongée à l'air), voir *Section 5.7, « Accès au mode DIVE (Plongée) »*.




**REMARQUE** *L'ordinateur de plongée restera en mode SURFACE à des profondeurs inférieures à 1,2 m (4 pi) ; au-delà, il passe automatiquement en mode DIVE (Plongée). Cependant, il est recommandé d'activer manuellement le mode SURFACE avant la mise à l'eau afin d'effectuer les vérifications préliminaires requises.*

**REMARQUE** *Les champs par défaut indiqués sur votre ordinateur de plongée en mode DIVE (Plongée) sont les champs sélectionnés en mode SURFACE (Surface).*

### 6.1.1. Données de plongée élémentaires

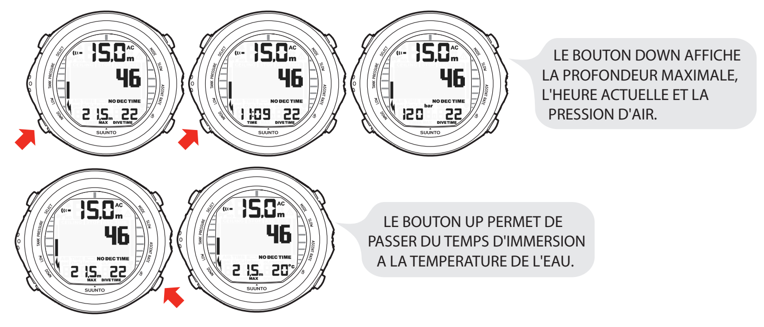
Lors d'une plongée sans décompression, les informations suivantes sont affichées :

- votre profondeur courante en mètres/pieds.
- le temps d'immersion sans décompression en minutes (NO DEC TIME)
- la vitesse de remontée représentée par un graphique à barres sur le côté droit
- le symbole d'avertissement plongeur si l'intervalle surface doit être prolongé (voir *Tableau 7.1, « Alertes »*)




Les raccourcis, accessibles en appuyant sur les boutons UP/DOWN indiquent :

- le temps d'immersion écoulée en minutes (DIVE TIME)
- la température de l'eau en °C/°F
- la profondeur maximale atteinte pendant cette plongée en mètres/pieds (MAX)
- l'heure actuelle (TIME)




Si l'émetteur sans fil en option est activé, vous pouvez également connaître :

- l'autonomie en air, au centre et à gauche de l'affichage, indiquée par AIR TIME (l'autonomie en air doit être activée [ON])
- la pression d'air en bar (ou psi) affichée dans l'angle en bas à gauche
- la pression d'air sous forme graphique sur le côté gauche

### 6.1.2. Signet

Lors d'une plongée, vous avez la possibilité d'insérer des signets dans la mémoire du profil. Ces signets sont visibles en faisant défiler la mémoire du profil sur l'affichage. Ces signets sont également affichés sous forme de notes dans le logiciel Suunto DM4.

Le signet enregistre la profondeur, l'heure et la température de l'eau ainsi que le cap de la boussole (si celle-ci est activée) et la pression d'air lorsque celle-ci est disponible.

Lors d'une plongée, appuyez sur le bouton SELECT pour insérer un signet dans la mémoire du profil. Une brève confirmation apparaît.




### 6.1.3. Informations sur la pression d'air

Lorsque vous utilisez l'émetteur sans fil en option, la pression d'air de votre bouteille exprimée en bar (ou psi) est indiquée numériquement dans l'angle inférieur gauche de l'affichage des raccourcis. À chaque début de plongée, l'autonomie en air est calculée. Au bout de 30-60 secondes (parfois plus, en fonction de votre respiration), la première estimation d'autonomie en air s'affiche dans la partie gauche de la fenêtre centrale. Le calcul repose toujours sur la baisse de pression réelle de votre bouteille, et prend automatiquement en compte la taille de la bouteille et votre consommation actuelle.



L'évolution de votre consommation en air repose sur une mesure effectuée toutes les secondes sur une période de 30 à 60 secondes. L'autonomie en air chute rapidement si la consommation d'air s'accroît alors qu'elle augmente lentement si la consommation diminue. Ce calcul permet ainsi d'éviter une estimation trop optimiste de l'autonomie en air suite à une baisse momentanée de la consommation.

Le calcul de l'autonomie en air prend en compte une réserve de 35 bar/500 psi. Ainsi, lorsque l'instrument indique une autonomie en air de 0, il reste en fait environ 35 bar (500 psi) de pression dans votre bouteille, selon votre consommation d'air. La pression est proche de 50 bar (700 psi) avec une consommation élevée, et de 35 bar (500 psi) avec une consommation faible.

**REMARQUE** *Le gonflage de votre gilet de stabilisation modifie l'autonomie en air à cause de l'augmentation temporaire de la consommation d'air.*

**REMARQUE** *L'autonomie en air n'est pas affichée lorsque les paliers profonds ou le plafond de décompression sont activés. Vous pouvez consulter l'autonomie en air en appuyant sur le bouton DOWN, mais le plafond n'est plus visible.*

**REMARQUE** *Les changements de température modifient la pression d'air et donc le calcul de l'autonomie en air.*

**REMARQUE** *Si l'autonomie en air est désactivée (OFF), elle se s'affiche pas.*

### Indicateurs de pression d'air faible

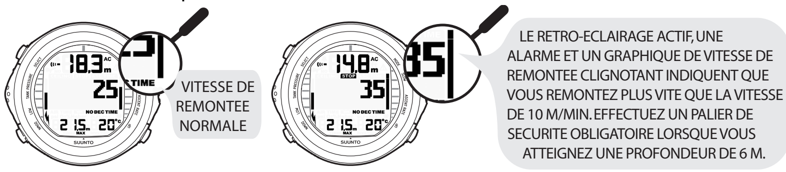
L'ordinateur de plongée émet deux (2) bips doubles et l'affichage de la pression clignote lorsque la pression d'air atteint 50 bar (700 psi).

Deux (2) bips doubles sont également émis lorsque la pression passe en dessous du seuil d'alerte défini par l'utilisateur et lorsque l'autonomie en air atteint zéro.

### 6.1.4. Indicateur de vitesse de remontée

La vitesse de remontée est représentée par une barre verticale sur le côté droit de l'affichage. Si la vitesse maximale de remontée a été dépassée, le segment le plus de cette barre se met à clignoter alors que le segment du haut reste visible en continu.

Des dépassements continus de la vitesse de remontée entraîneront des paliers de décompression obligatoires. Lorsque les paliers profonds recommandés sont activés, leur durée est indiquée en secondes.



**⚠ MISE EN GARDE** *NE DÉPASSEZ JAMAIS LA VITESSE DE REMONTÉE MAXIMALE ! Des remontées rapides augmentent le risque d'accident. Si vous dépassez la vitesse de remontée maximale, respectez toujours les paliers de décompression obligatoires et recommandés. Si vous ne respectez pas le palier de décompression obligatoire, le modèle de décompression vous pénalisera pour la ou les plongées suivantes.*

### 6.1.5. Paliers de décompression et paliers profonds

Un palier de décompression de trois (3) minutes est recommandé après toute plongée à plus de 10 m, que les paliers en profondeur soient activés ou désactivés.



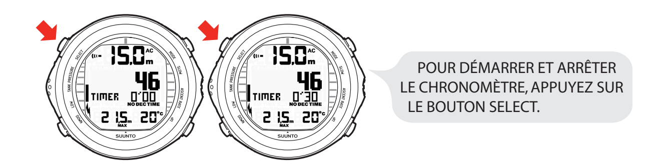

PENDANT LA DESCENTE, UN PALIER PROFOND EST REQUIS À UNE PROFONDEUR DE 16 M.




PENDANT LA REMONTÉE, UN PALIER PROFOND EST RECOMMANDÉ À 16 M POUR LA DURÉE INDIQUÉE PAR LE MINUTEUR (ENCORE 42 S).

### 6.1.6. Chronomètre (TIMER)

Il est également possible d'utiliser un chronomètre en cours de plongée pour répondre à divers besoins. Pour activer le chronomètre en mode DIVE AIR, MIXED ou CCR, appuyez longuement sur le bouton MODE, puis appuyez brièvement sur le bouton SELECT pour le mettre en route ou l'arrêter.




### 6.1.7. Plongées avec décompression

Lorsque le temps NO DEC TIME atteint zéro, votre plongée devient une plongée avec décompression. Vous devez par conséquent effectuer un ou plusieurs paliers avant de refaire surface. Sur l'affichage, le texte « NO DEC TIME » (Pas de décompression) est remplacé par le texte « ASC TIME » (Temps de remontée), et le texte « CEILING » (Plafond) apparaît. Une flèche pointée vers le haut indique que vous pouvez commencer votre remontée.

Si vous dépassez les limites d'une plongée sans décompression, l'ordinateur de plongée fournit toutes les informations requises pour une remontée avec décompression. Ensuite, l'instrument continuera à fournir des informations relatives aux plongées suivantes et sur les intervalles recommandés entre les futures plongées.

Plutôt que d'exiger des paliers à profondeurs fixes, l'ordinateur de plongée permet d'effectuer des paliers de décompression dans une fourchette de profondeurs (décompression continue).

ASC TIME (Temps de remontée) indique le temps minimum nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec décompression. Ce temps inclut :

- le temps nécessaire pour le palier profond

- le temps nécessaire pour remonter au niveau du plafond à une vitesse de 10 m/min (33 ft/min). Le plafond correspond à la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter.
- le temps nécessaire à passer au niveau du plafond
- la durée requise pour le palier de décompression obligatoire (le cas échéant)
- le temps nécessaire pour atteindre la surface après que le franchissement du plafond et les paliers de décompression ont été effectués



**MISE EN GARDE**

*VOTRE TEMPS DE REMONTÉE RÉEL PEUT ÊTRE PLUS LONG QUE CELUI INDIQUÉ PAR L'INSTRUMENT ! Le temps de remontée augmente si vous :*

- *continuez à évoluer en profondeur*
- *remontez à une vitesse inférieure à 10 m/min (33 ft/min) ou*
- *effectuez votre palier de décompression en dessous du plafond*

*Ces facteurs augmenteront également la quantité de gaz respirable nécessaire pour atteindre la surface.*

**Plafond, zone plafond, plancher et plage de décompression**

Lorsque vous effectuez des plongées avec décompression, il est indispensable de maîtriser parfaitement les notions de plafond, de plancher et de plage de décompression.

- Le plafond est la profondeur minimale à laquelle vous devez remonter pendant la plongée avec décompression. C'est à cette profondeur, ou plus bas, que tous les paliers doivent être effectués.

- La zone plafond est la zone de décompression optimale. C'est une zone allant de la profondeur plafond minimale à 1,2 m (4 pi) en dessous du plafond.
- Le plancher est la profondeur maximale à laquelle le temps de décompression n'augmente pas. La décompression commence dès que vous franchissez cette profondeur lors de votre remontée.
- La plage de décompression est la zone comprise entre le plancher et le plafond. C'est dans cette zone que s'effectue la décompression. Cependant, il est important de noter que plus vous êtes proche de la profondeur plancher, plus le temps de décompression sera long.

▼ PLAFOND

3m / 10ft

6m / 18ft

▲ PLANCHER

La profondeur du plafond et du plancher dépend de votre profil de plongée. La profondeur du plafond sera légèrement faible lorsque vous entrez en mode décompression, mais si vous restez en profondeur, elle augmentera, tout comme votre temps de remontée. Inversement, les profondeurs du plancher et du plafond diminueront lorsque vous effectuez la décompression.

Lorsque la mer est agitée, il peut être difficile de se maintenir à une profondeur constante près de la surface. Dans ce cas, il est plus facile de se tenir plus bas que la profondeur plafond pour vous assurer que les vagues ne vous soulèveront pas au-dessus du plafond. Suunto recommande d'effectuer vos paliers de décompression à une profondeur supérieure à 4 m (13 ft), même si le plafond indiqué est moins profond.

**REMARQUE** *Les temps de palier seront plus longs et la consommation en gaz respirable plus importante lorsque la décompression est effectuée en dessous du plafond.*

**MISE EN GARDE** *NE REMONTEZ JAMAIS AU-DESSUS DE LA PROFONDEUR PLAFOND ! Vous ne devez jamais remonter au-dessus du plafond lorsque vous effectuez vos paliers. Pour éviter de le faire par inadvertance, il est recommandé de se tenir légèrement en dessous du plafond.*

**Affichage en dessous du plancher**

Le texte « ASC TIME » (Temps de remontée) clignote et une flèche pointée vers le haut indique que vous vous situez en dessous du plancher. Vous devez remonter immédiatement. La profondeur du plafond est indiquée sur la gauche de l'affichage et le temps de remontée total minimal sur la droite. Exemple de plongée avec décompression sans palier profond en dessous du plancher :




UNE FLÈCHE VERS LE HAUT, LE TEXT ASC TIME CLIGNOTANT ET L'ALERTE INDIQUENT QU'IL FAUT REMONTER. LE TEMPS DE REMONTÉE TOTAL MINIMUM COMPRENANT UN PALIER DE SÉCURITÉ EST DE 9 MINUTES. PLAFOND À 3 M.

### Affichage au-dessus du plancher

Lorsque vous êtes au-dessus du plancher, le texte « ASC TIME » (Temps de remontée) cesse de clignoter et la flèche pointée vers le haut disparaît. Exemple de plongée avec décompression au-dessus de la profondeur plancher.

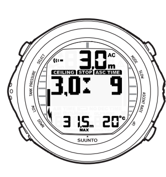



UNE FLECHE POINTEE VERS LE HAUT A DISPARU ET LE ASC TIME (TEMPS DE REMONTEE) S'EST ARRETE DE CLIGNOTER CE QUI SIGNIFIE QUE VOUS VOUS SITUEZ DANS LA PLAGE DE DECOMPRESSION.

La décompression commence mais de manière très lente. Vous devez par conséquent continuer votre remontée.

### Affichage dans la zone plafond

Lorsque vous atteignez la zone plafond, deux flèches dirigées l'une vers l'autre sont affichées (icône en forme de sablier). Exemple de plongée avec décompression dans la zone plafond :




DEUX FLÈCHES POINTÉES L'UNE VERS L'AUTRE: VOUS ÊTES DANS UNE ZONE PLAFOND OPTIMALE À 3 M ET VOTRE TEMPS DE REMONTÉE MINIMUM EST DE 9 MINUTES.

Lors d'un palier de décompression, le temps total de remontée (ASC TIME) est décompté à rebours. Si la profondeur du plafond augmente, vous pouvez remonter jusqu'au nouveau plafond. Vous ne pouvez refaire surface que lorsque les textes « ASC TIME » (Temps de remontée) et « CEILING » (Plafond) ont disparu, c'est-à-dire lorsque le palier de décompression et les éventuels paliers obligatoires de sécurité ont été effectués. Il est conseillé, cependant, d'attendre que le texte « STOP » disparaisse également. Il disparaît lorsque le palier de décompression recommandé de trois (3) minutes a aussi été effectué.

### Affichage au-dessus du plafond

Si vous remontez au-dessus du plafond lord d'un palier de décompression, une flèche pointée vers le bas s'affiche et un bip retentit en continu.




PLONGEE AVEC PALIER DE DECOMPRESSION, AU-DESSUS DU PLAFOND. UNE FLECHE POINTEE VERS LE BAS, UN SIGNAL ER ET UNE ALARM. VOUS DEVEZ IMMEDIATEMENT (DANS LES 3 MINUTES) DESCENDRE AU PLAFOND OU PLUS BAS.

De plus, le texte d'erreur « Er » s'affiche pour vous rappeler que vous n'avez que trois (3) minutes pour corriger la situation. Vous devez immédiatement redescendre au niveau du plafond ou plus bas.

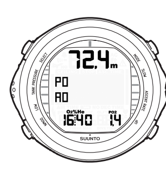
Si vous persistez, l'ordinateur de plongée passe alors en mode erreur permanente. Dans ce mode, seules les fonctions profondimètre et chronomètre peuvent être utilisées. Vous devez ensuite attendre au moins 48 heures avant d'effectuer toute nouvelle plongée (voir *Section 5.5, « Situations d'erreur »*).

## 6.2. Plongée en mode MIXED ou CCR

Le mode MIXED (Mélange) est utilisé pour plonger à l'air de manière autonome ou avec des mélanges gazeux enrichis en oxygène ou en hélium et il permet de configurer jusqu'à huit mélanges gazeux différents. Le mode CCR (RCF) est utilisé lors de la plongée avec un appareil de respiration et il permet de configurer jusqu'à trois gaz diluants et jusqu'à huit différents mélanges gazeux. Voir *Section 5.9, « Avant la plongée en mode MIXED ou CCR »*.

### 6.2.1. Affichage des informations relatives à l'oxygène et à l'hélium

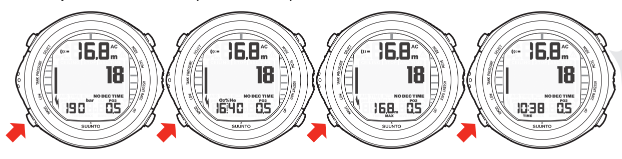
Lorsque le mode DIVE MIXED ou CCR est activé, les informations de la figure ci-dessous seront visibles sur l'affichage. En mode MIXED, la profondeur maximale autorisée est calculée en fonction des valeurs $O_2$%, He% et $PO_2$ définies. En mode CCR (RCF), la valeur $PO_2$ indique le point de consigne sélectionné à ce moment-là.



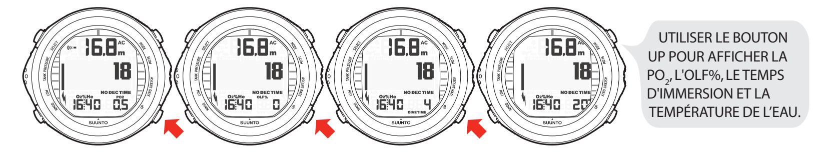

L'AFFICHAGE DE L'ACTIVATION PRÉSENTE BRIÈVEMENT LA PROFONDEUR MAXIMALE AUTORISÉE, LES PARAMÈTRES PERSONNEL ET D'ALTITUDE, LES VALEURS $O_2$%|HE ET LA VALEUR $PO_2$ (EN MODE RCF, IL S'AGIT DU POINT DE CONSIGNE SÉLECTIONNÉ À CE MOMENT-LÀ).

Si la plongée le mode MIXED ou CCR, le Suunto DX apparaît également sur l'affichage des raccourcis (appuyez sur UP et DOWN pour modifier les valeurs) :

- le pourcentage d'oxygène et d'hélium ($O_2$%/He
- la valeur de pression partielle d'oxygène définie ($PO_2$ (mode MIXED)
- le point de consigne sélectionné, $PO_2$ (mode CCR)
- le niveau de toxicité de l'oxygène actuel (OLF%)
- la profondeur maximale
- l'heure actuelle
- la température de l'eau
- le temps d'immersion
- la pression d'air (si activée)




LE BOUTON DOWN AFFICHE TOUR A TOUR L'$O_2$:HE, LA PROFONDEUR MAXIMALE, L'HEURE ACTUELLE ET LA PRESSION D'AIR.




### 6.2.2. Fraction limite d'oxygène (OLF%)

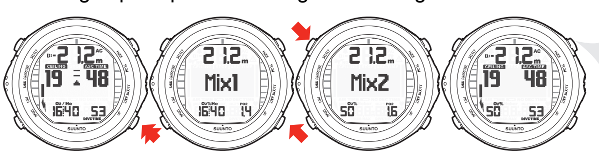
En mode MIXED ou CCR, en plus du suivi de l'exposition du plongeur au gaz inerte, l'instrument surveille l'exposition à l'oxygène. Ces calculs sont traités comme des fonctions totalement indépendantes.

L'ordinateur de plongée calcule séparément la toxicité liée au système nerveux central (SNC) et la toxicité pulmonaire à l'oxygène, cette dernière étant mesurée par l'ajout des unités de tolérance à l'oxygène (OTU). Les deux rapports sont gradués pour que la limite d'exposition maximale pour chacune corresponde à 100 %.

L'OLF% (fraction limite d'oxygène) n'indique que la valeur la plus élevée des deux calculs. Les calculs de toxicité de l'oxygène reposent sur des facteurs dont la liste figure dans *Section 10.3, « Exposition à l'oxygène »*.

### 6.2.3. Changement de gaz et mélanges de plusieurs gaz respirables en mode MIXED

Le Suunto DX permet de changer de mélange en cours de plongée. Lorsque la profondeur maximale autorisée permet un changement de gaz, l'ordinateur de plongée vous invite à changer de gaz. Lorsque la valeur $PO_2$ permet d'utiliser un meilleur gaz de décompression, l'ordinateur de plongée le propose automatiquement s'il est défini comme gaz principal. Les changements de gaz se font de la manière suivante :



CHANGEMENT DE MÉLANGE GAZEUX. APPUI LONG SUR UP, PUIS FAITES DÉFILER LES MÉLANGES PROPOSÉS EN APPUYANT SUR UP OU DOWN. SÉLECTIONNEZ UN NOUVEAU MÉLANGE EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT.

**REMARQUE** *Le numéro du mélange et les valeurs $O_2$%, He% et $PO_2$ sont visibles par défilement. Si la limite du réglage de $PO_2$ est dépassée, il sera affiché avec la valeur de $PO_2$ clignotante. L'ordinateur de plongée ne permet pas de changer pour un gaz dont la valeur $PO_2$ est dépassée. Dans ce cas, le mélange est affiché mais ne peut pas être sélectionné. Si la valeur $PO_2$ est inférieure à 0,18 bar, l'ordinateur de plongée déclenche une alerte.*

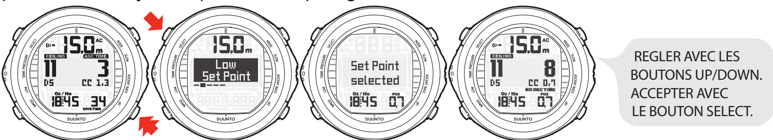
**REMARQUE** *Si vous n'appuyez sur aucun bouton dans un laps de 15 secondes, l'ordinateur de plongée revient à l'affichage de plongée sans changer de mélange. Lors de la remontée, l'ordinateur vous indique de changer de gaz lorsque le niveau de $PO_2$ réglé pour le prochain mélange le permet. Il s'agit d'une alerte de priorité faible suivie par le bip « Changer de gaz », audible une fois. La valeur du mélange gazeux ($O_2$%:He) clignote.*

### 6.2.4. Changement de point de consigne et de mélange diluant/gaz en mode RCF

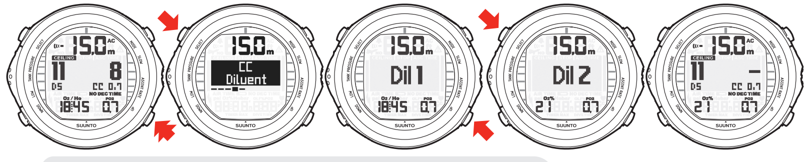
Le Suunto DX permet de changer le point de consigne et le mélange diluant et gaz afin de permettre les mélanges de gaz pendant la plongée. Appuyez longuement sur UP pendant la plongée pour entrer dans le menu de sélection.

ENTREZ DANS LE MENU DE SÉLECTION PAR UN APPUI LONG SUR LE BOUTON UP (HAUT), PUIS FAITES DÉFILER EN APPUYANT SUR LE BOUTON UP.

Les points de consigne élevés et faibles ou un point de consigne personnalisé peuvent être ajustés pendant la plongée.



Changement de diluant pendant la plongée :




REMPLACEMENT DU DILUANT. APPUYEZ DE FAÇON PROLONGÉE SUR LE BOUTON UP (HAUT), PUIS ENTREZ DANS LE MENU CC DILUENT. FAITES DÉFILER LES DILUANTS ACTIVÉS EN APPUYANT SUR LE BOUTON UP (HAUT). CHOISISSEZ UN NOUVEAU DILUANT EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT.

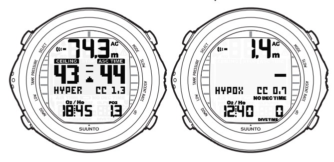
Les changements de gaz en circuit ouvert autorisés s'effectuent de la même manière et au même moment que la plongée CC est modifiée en plongée en circuit ouvert (CO). Cette fonction est utile si vous avez besoin d'oxygène de secours.




ENTREZ DANS LE MENU DE SÉLECTION EN APPUYANT DE FAÇON PROLONGÉE SUR LE BOUTON UP (HAUT), PUIS FAITES DÉFILER JUSQUÀ OC MIX EN APPUYANT SUR LE BOUTON UP (HAUT). CONFIRMEZ LA SÉLECTION AVEC LE BOUTON SELECT. LE TEXTE OC APPARAÎT SUR L'AFFICHAGE.

### 6.2.5. Mélanges hyperoxiques et hypoxiques dans la RCF

Suunto DX affiche le texte HYPER si le gaz diluant $PO_2$ à la profondeur actuelle est supérieur à 1,6. Le texte HYPOX est affiché si le gaz diluant $PO_2$ à la profondeur actuelle est inférieur à 0,18.




## 6.3. Plongée en mode GAUGE (Profondimètre)(DIVE Gauge)

En mode GAUGE (Profondimètre), l'ordinateur de plongée peut être utilisé comme profondimètre.

En mode GAUGE (Profondimètre), la durée totale d'immersion est toujours indiquée en minutes dans l'angle en bas à droite. De plus, un minuteur de plongée, situé dans la fenêtre centrale, affiche l'heure en minute et en secondes. Ce minuteur de plongée s'enclenche au début de l'immersion et peut être remis à zéro pendant la plongée pour être utilisé comme chronomètre en appuyant sur le bouton SELECT.




EN APPUYANT SUR LE BOUTON SELECT LORS D'UNE PLONGEE, UN REPERE EST INSCRIT DANS LA MEMOIRE DU PROFIL, LE CHRONOMETRE DE PLONGEE EST REINITIALISE ET L'INTERVALLE PRECEDEMMENT CHRONOMETRE EST AFFICHE EN DESSOUS.

**REMARQUE** *Le mode GAUGE (Profondimètre) ne fournit aucune information sur la décompression.*

**REMARQUE** *La vitesse de remontée n'est pas suivie en mode .*

**REMARQUE** *Si vous plongez en mode GAUGE (Profondimètre), il est impossible de changer de mode tant que la durée d'interdiction de vol n'est pas écoulée. En mode GAUGE (Profondimètre), la durée d'interdiction de vol est de 48 heures.*

# 7. L'APRÈS-PLONGÉE

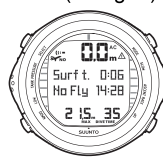
Une fois de retour à la surface, le Suunto DX continue à fournir des informations de sécurité et des alertes sur l'après-plongée. Les calculs permettant d'établir un planning de plongées successives vous aident également à maximiser votre sécurité.

Tableau 7.1. Alertes

| Symbole affiché | Signification |
|---|---|
| ⚠ | Symbole d'avertissement plongeur - temps de surface allongé |
| Er | Non-respect du plafond de décompression ou durée d'immersion trop longue |
| NO | Symbole d'interdiction de vol |

## 7.1. Temps de surface

Toute remontée à des profondeurs inférieures à 1,2 m/4 pi fait basculer l'affichage DIVE (Plongée) sur l'affichage SURFACE (Surface) :




CELA FAIT 6 MINUTES QUE VOUS AVEZ FAIT SURFACE APRES UNE PLONGEE DE 35 MINUTES. LA PROFONDEUR MAXIMALE ETAIT DE 21,5 M. LA PROFONDEUR ACTUELLE EST DE 0,0 M. LE SYMBOLE DE L'AVION ET L'INTERDICTION DE VOL INDIQUENT QUE VOUS NE DEVEZ PAS VOUS DEPLACER EN AVION PENDANT 14 HEURES ET 28 MINUTES. LE SYMBOLE ATTENTION DU PLONGEUR INDIQUE QUE VOUS DEVEZ PROLONGER VOTRE TEMPS D'INTERVALLE SURFACE.

L'affichage des raccourcis peut également donner les informations suivantes :

- la profondeur maximale de la dernière plongée en mètres/pieds
- le temps d'immersion de la dernière plongée en minutes (DIVE TIME)
- l'heure actuelle (TIME)
- la température actuelle en °C/°F
- la pression de la bouteille en bar/psi (si activée)

Si l'instrument est en mode MIXED (Mélange) ou CCR (RCF), les informations suivantes sont également affichées :

- le pourcentage d'oxygène et d'hélium ($O_2$%/He
- la pression partielle d'oxygène ($PO_2$)
- le niveau de toxicité de l'oxygène actuel (OLF%)

### 7.2. Numérotation des plongées

Des plongées successives appartiennent à la même série de plongées tant que la durée d'interdiction de vol ne s'est pas entièrement écoulée. Dans chaque série, les plongées sont numérotées individuellement. La première plongée de la série est numérotée comme DIVE 1 (Plongée 1), la seconde DIVE 2 (Plongée 2), la troisième DIVE 3 (Plongée 3), etc.

Si le temps de surface entre deux plongées est inférieur à cinq (5) minutes, l'ordinateur de plongée traite ces deux immersions comme une seule plongée. Le mode DIVE (Plongée) réapparaît, le numéro de la plongée ne change pas et la durée d'immersion reprend d'où elle s'était arrêtée. Toute plongée effectuée après un temps de surface d'au moins cinq (5) minutes est une plongée successive. Le compteur de plongées, visible en mode Planification, affiche alors le chiffre suivant si une autre plongée est effectuée.

## 7.3. Planification de plongées successives

Le Suunto DX est équipé d'un planificateur de plongées qui permet de revoir les durées maximales d'immersion sans décompression d'une plongée suivante, en tenant compte de la charge de gaz inerte résiduelle des plongées précédentes. Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) est présenté dans *Section 7.5, « Mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) (PLAN NoDec) »*.

## 7.4. Durée d'interdiction de vol

En mode DIVE (Plongée), la durée d'interdiction de vol est visible au centre de l'affichage à côté du symbole en forme d'avion. En mode TIME (Heure), ce symbole se trouve dans l'angle supérieur gauche. Tout voyage en avion ou déplacement en altitude doit être évité tant que cette durée ne s'est pas écoulée.

La durée d'interdiction de vol est toujours d'au moins 12 heures ou égale au temps de désaturation (si celui-ci dépasse 12 heures). Pour des temps de désaturation inférieurs à 70 minutes, aucune durée d'interdiction de vol n'est donnée.

En mode Erreur permanente, la durée d'interdiction de vol est de 48 heures.

Le DAN (Dive Alert Network – réseau de sécurité des plongeurs) recommande les règles suivantes :

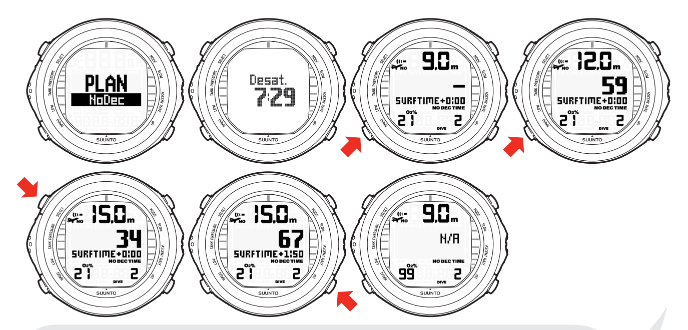
- Respectez un temps de surface minimum de 12 heures avant tout déplacement sur des lignes commerciales avec une pressurisation correspondant à 2400 m (8000 ft) d'altitude afin d'éviter toute apparition du symptôme d'accident de décompression.
- Les plongeurs prévoyant des plongées quotidiennes sur plusieurs jours ou effectuant des plongées avec décompression devront prendre des précautions spéciales et respecter un temps de surface supérieur à 12 heures avant de prendre un avion. De plus, l'UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) propose qu'un plongeur utilisant des bouteilles d'air standard et ne présentant aucun symptôme d'accident de décompression attende 24 heures avant de prendre un avion dont la pression en cabine correspond à 2 400 m (8 000 pi) d'altitude. Cette règle admet deux exceptions :
  - Si le plongeur a totalisé moins de deux (2) heures d'immersion pendant les dernières 48 heures, le temps de surface recommandé avant un déplacement en avion est alors de 12 heures.
  - Après chaque plongée ayant nécessité un palier de décompression, la durée d'interdiction de vol recommandée est d'au moins 24 heures, voire 48 heures si possible.
- Suunto recommande de respecter les recommandations du DAN et de l'UHMS ainsi que les indications de l'ordinateur de plongée avant d'effectuer un vol en avion.

### 7.5. Mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) (PLAN NoDec)

Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) affiche les temps d'immersion sans décompression d'une nouvelle plongée en tenant compte des effets des plongées précédentes.

Lorsque vous accédez au mode DIVE PLANNING (PLAN NoDec), le temps de désaturation restant avant d'entrer en mode PLAN (Planification) apparaît brièvement.

En appuyant sur les boutons UP/DOWN, vous pouvez faire défiler les limites de décompression sans palier par intervalles de 3 m (10 ft) jusqu'à 45 m (150 ft). Les limites de décompression sans palier plus longues que 99 minutes sont affichées par "—" Au cours d'une série de plongées (entre deux plongées consécutives) il est également possible de saisir le temps d'intervalle de surface comme paramètre de planification Si la valeur $O_2$% est trop élevée pour la profondeur prévue, le texte « NA » est affiché au lieu d'une durée maximale d'immersion sans décompression numérique.




EN ENTRANT DANS LE MODE PLAN L'ÉCRAN AFFICHE TOUT D'ABORD BRIÈVEMENT LE TEMPS DE DÉSATURATION RESTANT AVANT DE PASSER EN MODE PLAN. UTILISEZ LES BOUTONS UP ET DOWN POUR FAIRE DÉFILER LES DURÉES MAXIMALES D'IMMERSION SANS DÉCOMPRESSION À DIFFÉRENTES PROFONDEURS. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT AJUSTER LE TEMPS D'INTERVALLE SURFACE EN FONCTION DE VOTRE PLAN. LES DURÉES MAXIMALES D'IMMERSION SANS DÉCOMPRESSION SUPÉRIEURES À 99 MINUTES SONT REPRÉSENTÉES PAR « – ».

Le mode PLAN (Planification) utilise les données des plongées précédentes pour prendre en compte les informations suivantes :

- tout calcul d'azote résiduel
- tout historique de plongée des quatre derniers jours

Les temps de décompression sans palier donnés pour des profondeurs différentes seront donc plus courts qu'avant votre toute première plongée.

Pour quitter le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée), appuyez sur le bouton MODE.

**REMARQUE** *Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) n'est pas accessible si l'instrument est en mode GAUGE (Profondimètre) et en mode erreur (voir Section 5.5, « Situations d'erreur »).*
*Le mode DIVE PLANNING (Planification de plongée) calcule les temps d'immersion sans décompression pour le diluant Diluent 1 / mélange Mix1 uniquement. L'activation de mélanges supplémentaires en mode MIXED (mélange) ou CCR (RCF) n'affecte en rien les calculs en mode (PLAN NoDec).*

Un paramètre d'altitude plus élevé et un paramètre personnel plus sécurisé auront pour effet de raccourcir les temps d'immersion sans décompression. Les limites relatives aux paramètres d'altitude et personnel sont expliquées dans *Section 5.10.3, « Plongée en altitude »* et dans *Section 5.10.4, « Paramètre personnel »*

### 7.5.1. Numérotation des plongées affichée pendant la planification des plongées

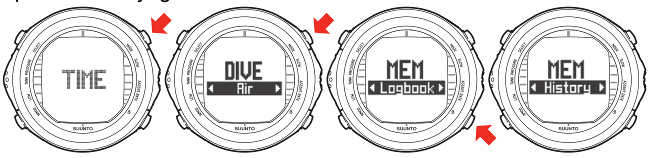
Des plongées appartiennent à la même série de plongées successives lorsqu'elles sont effectuées avant l'expiration complète de la durée d'interdiction de vol.

Le temps de surface doit être d'au moins cinq (5) minutes pour qu'une plongée soit considérée comme une plongée successive. Sinon, elle est considérée comme faisant partie de la plongée précédente. Le numéro de plongée reste inchangé et le temps d'immersion repart d'où il s'était arrêté. (voir également *Section 7.2, « Numérotation des plongées »*).

## 7.6. Mode MEMORY (Mémoire)

Le mode MEMORY (Mémoire) comprend un carnet (MEM Logbook) et un historique (MEM History) de plongée. Pour accéder à ce mode depuis le mode DIVE (Plongée) et basculer entre les deux, utilisez les boutons UP/DOWN.

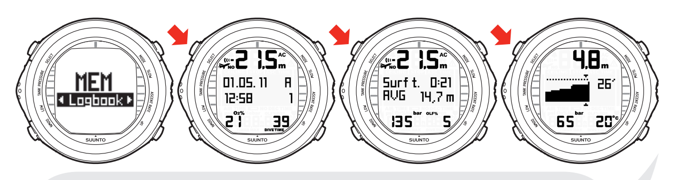
L'heure et la date de la plongée sont enregistrées dans la mémoire du carnet de plongée. Avant de plonger, vérifiez toujours que l'heure et la date sont correctes, surtout après avoir voyagé à travers différents fuseaux horaires.




### 7.6.1. Carnet de plongée (MEM Logbook

Le Suunto DX est doté d'une mémoire carnet/profil de plongée perfectionnée et à haute capacité. Les données sont enregistrées dans la mémoire du profil en fonction de la fréquence de mémorisation sélectionnée.

Le texte « END OF LOGS » (Fin du journal) est affiché entre la plongée la plus ancienne et la plus récente. Les informations suivantes sont présentées sur trois pages :




IL EXISTE TROIS PAGES D'INFORMATIONS SUR LA PLONGÉE DANS LE CARNET DE PLONGÉE. UTILISEZ LE BOUTON SELECT POUR FAIRE DÉFILER LES PAGES I, II ET III DU CARNET DE PLONGÉE. LES DONNÉES DES PLONGÉES LES PLUS RÉCENTES SONT AFFICHÉES EN PREMIER. VOUS POUVEZ FAIRE DÉFILER LE PROFIL DE PLONGÉE GRAPHIQUE À LA PAGE III AVEC LE BOUTON UP (HAUT). APPUYEZ DE FAÇON PROLONGÉE SUR LE BOUTON UP (HAUT) POUR FAIRE DÉFILER AUTOMATIQUEMENT LE GRAPHIQUE DU PROFIL DE PLONGÉE VERS L'AVANT.

Page I, affichage principal

- la profondeur maximale
- la date de la plongée
- le type de plongée (AIR, MIXED, CCR, GAUGE)
- l'heure du début d'immersion
- le numéro de la plongée
- le pourcentage d'oxygène pour le premier mélange gazeux utilisé
- le pourcentage d'hélium pour le premier mélange gazeux utilisé
- le temps total d'immersion (en minutes pour tous les modes)

Page II

- la profondeur maximale

- le temps de surface après la plongée précédente
- profondeur moyenne
- la pression consommée (si activée)
- des alertes
- OLF% (AIR, MÉLANGE, RCF)

Page III

- le profil de profondeur/temps d'immersion
- la température de l'eau
- la pression d'air (si activée)
- changements de gaz (MÉLANGE, RCF)
- changements du point de consigne (RCF)

**REMARQUE** *La capacité de la mémoire dépend de la fréquence de mémorisation sélectionnée. Avec le réglage d'usine par défaut (20 s) et sans émetteur de données, la capacité est d'environ 140 heures. Avec un émetteur de données, la capacité est d'au moins 35 heures. Au-delà, chaque nouvelle plongée entraîne l'effacement des plus anciennes. Le contenu de la mémoire est préservé lors du changement de pile (à condition qu'il soit effectué conformément aux instructions).*

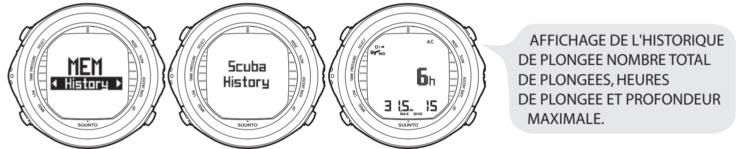
**REMARQUE** *Des plongées successives appartiennent à la même série de plongées tant que la durée d'interdiction de vol ne s'est pas entièrement écoulée. Pour plus d'informations, voir Section 7.2, « Numérotation des plongées ».*

**REMARQUE** *Selon la fréquence de mémorisation, la valeur de la profondeur maximale obtenue peut varier jusqu'à 0,3 m (1 pi) par rapport à la valeur de la profondeur maximale de l'historique de plongée.*

### 7.6.2. Historique de plongée

L'historique de plongée est un résumé de toutes les plongées enregistrées par l'ordinateur de plongée.

Les informations suivantes sont visibles sur l'affichage :




L'historique peut conserver 999 plongées et 999 heures d'immersion au maximum. Lorsque ces valeurs sont atteintes, les compteurs repartent de zéro.


**REMARQUE** *La profondeur maximale peut être remise à zéro (0,0 m [0 pi]) à l'aide de l'interface PC et du logiciel téléchargeable Suunto DM4*

.

## 7.7. Suunto DM4

Le Suunto DM4 est un logiciel en option qui accroît considérablement les fonctions de votre Suunto DX. Le logiciel DM4 vous permet de télécharger les données de votre ordinateur de plongée dans votre ordinateur portable. Vous pouvez ensuite afficher et organiser l'intégralité des données enregistrées avec votre Suunto DX. Il est également possible de planifier des plongées (avec Suunto Dive Planner), d'imprimer des copies de vos profils de plongée et de téléverser vos carnets de plongée pour les partager avec vos amis sur *http://www.movescount.com* (voir *Section 7.8, « Movescount »*). La version la plus récente de DM4 peut être téléchargée à tout moment sur *http://www.suunto.com*. Veuillez consulter ces sites régulièrement en cas d'éventuelles mises à jour, étant donné que de nouvelles fonctions apparaissent continuellement.

Les données suivantes peuvent être transférées de votre ordinateur de plongée à votre ordinateur portable (en option, câble requis) :

- le profil de profondeur de la plongée
- le temps d'immersion
- le temps de surface précédent
- le numéro de la plongée
- l'heure du début d'immersion (année, mois, jour et heure)
- les réglages de l'ordinateur de plongée
- les réglages du pourcentage d'oxygène et le niveau de toxicité OLF maximum (en mode MIXED (Mélange) et CCR (RCF))
- les paramètres du calcul de saturation des tissus
- la température de l'eau en temps réel
- les données de pression d'air (si disponibles)

- des renseignements complémentaires sur la plongée (p. ex. SLOW, alertes de non-respect du palier de décompression obligatoire, symbole d'attention du plongeur, signet, symbole de palier de décompression et symbole d'erreur de plafond)
- le numéro de série de l'ordinateur de plongée
- des informations personnelles (30 caractères)

Le logiciel DM4 permet également de régler certaines options telles que :

- saisir 30 caractères d'informations personnelles dans l'ordinateur de plongée Suunto
- ajouter manuellement des commentaires, des objets multimédias et des informations personnelles dans les fichiers des données de plongée du PC

## 7.8. Movescount

Movescount est une communauté sportive en ligne qui propose une gamme d'outils variée pour gérer vos activités sportives et partager vos expériences de plongée. Movescount peut vous permettre de trouver de nouvelles idées et aussi de partager vos meilleures plongées avec les autres membres de la communauté !

Pour vous connecter à Movescount :

1. Allez sur *www.movescount.com*.
2. Inscrivez-vous pour créer gratuitement votre compte Movescount.
3. Téléchargez et installez le logiciel Suunto DM4 à partir du site Movescount.com s'il n'est pas déjà installé sur votre ordinateur portable.

Pour transférer des données :

1. Connectez votre ordinateur de plongée Suunto à votre ordinateur portable.
2. Téléchargez vos plongées sur le DM4 de votre ordinateur portable.

3. Suivez les instructions du DM4 pour transférer vos plongées sur votre compte Movescount.com.

# 8. ENTRETIEN DE MON ORDINATEUR DE PLONGÉE SUUNTO

L'ordinateur de plongée SUUNTO est un instrument de précision perfectionné. Bien qu'il soit conçu pour résister aux rigueurs de la plongée sous-marine, vous devez le manipuler avec le même soin que n'importe quel autre instrument de précision.

- CONTACTS HUMIDES ET BOUTONS-POUSSOIRS

  Les saletés accumulées sur les contacts/connecteurs humides ou sur les boutons-poussoirs peuvent empêcher l'activation automatique du mode DIVE (Plongée) et perturber le transfert de données. Veillez par conséquent à toujours garder les contacts humides et les boutons-poussoirs propres. Si les contacts humides sont actifs (le symbole « AC » est visible sur l'affichage) ou que le mode DIVE (Plongée) s'active automatiquement, c'est qu'un courant électrique s'est créé entre les contacts, probablement à cause de saletés ou de salissures. Il est donc essentiel de nettoyer soigneusement votre instrument avec de l'eau douce à la fin d'une journée de plongée. Les contacts peuvent être nettoyés avec de l'eau douce et, si nécessaire, un détergent doux et une brosse souple.
- ENTRETIEN DE VOTRE ORDINATEUR DE PLONGÉE
  - Ne tentez JAMAIS d'ouvrir le boîtier de l'ordinateur de plongée.
  - L'ordinateur doit être révisé tous les deux ans ou après 200 (ce qui arrive en premier) plongées par un centre d'entretien agréé par Suunto. Cette révision comprendra une vérification générale du fonctionnement de l'instrument, le changement de la pile et un contrôle de l'étanchéité. La révision nécessite une formation spéciale et des outils adaptés. Ne tentez aucune opération d'entretien si vous n'êtes pas sûr(e) de la procédure.
  - Si de la moisissure apparaît à l'intérieur du boîtier ou du logement de la pile, faites immédiatement vérifier l'instrument par votre centre d'entretien SUUNTO.

- Les modèles DX sont équipés d'une protection anti-rayures. Vous pouvez en acheter auprès de votre revendeur le plus proche. Cette protection est facile à mettre en place et à remplacer si nécessaire (pour de plus amples instructions, reportez-vous à *www.suunto.com*).
- Si des rayures, des fissures ou d'autres défauts similaires sur l'écran risquent d'altérer la durée de vie de l'instrument, faites-le immédiatement remplacer par votre revendeur ou distributeur SUUNTO.
- Lavez et rincez l'instrument à l'eau douce après chaque utilisation.
- Protégez l'instrument des chocs, des fortes chaleurs, des expositions directes aux rayons du soleil et des produits chimiques. L'ordinateur de plongée n'est pas conçu pour résister à des chocs violents comme ceux causés par une bouteille de plongée, ni aux produits chimiques tels que l'essence, les déterge-nts, les aérosols, les colles, la peinture, l'acétone, l'alcool, etc. Les réactions chimiques causées par ces produits peuvent endommager les joints, le boîtier et la finition de l'instrument.
- Conservez votre ordinateur de plongée dans un endroit sec lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'ordinateur de plongée affiche une icône en forme de pile lorsque la capacité de la pile est trop faible. Dans ce cas, n'utilisez pas l'appareil tant que la pile n'a pas été remplacée.
- Évitez de trop serrer le bracelet de votre ordinateur de plongée. Vous devez pouvoir passer un doigt entre le bracelet et votre poignet.

- ENTRETIEN

  Après chaque plongée, l'instrument doit être rincé soigneusement à l'eau douce, puis séché avec un chiffon doux. Assurez-vous que les cristaux de sel et les grains de sable ont bien été éliminés. Vérifiez l'écran ; aucune trace d'humidité ou d'eau ne doit être détectée. N'UTILISEZ PAS l'ordinateur de plongée si vous remarquez des traces d'humidité ou d'eau à l'intérieur. Contactez un centre d'entretien agréé par Suunto pour le changement de la pile ou toute autre opération d'entretien.

  **ATTENTION !**

  - Ne séchez pas l'instrument avec de l'air comprimé.
  - N'utilisez pas de solvants ou d'autres nettoyants liquides risquant d'endommager l'instrument.
  - Ne testez et n'utilisez pas l'instrument dans un caisson à air pressurisé.

- CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

  Contrôlez toujours l'étanchéité de l'instrument après avoir changé la pile ou effectué des opérations d'entretien. Ce contrôle nécessite une formation spéciale et un équipement adapté. Vous devez vérifier fréquemment que l'écran ne fuit pas. Des traces d'humidité à l'intérieur de votre ordinateur de plongée révèlent la présence d'une fuite. Les fuites doivent être immédiatement éliminées car l'humidité risque de gravement endommager l'instrument, jusqu'au point de ne plus pouvoir le réparer. SUUNTO décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'humidité, sauf si les consignes de ce manuel ont été scrupuleusement suivies. En cas de fuite, rapportez immédiatement l'ordinateur de plongée à un centre d'entretien agréé par Suunto.

**Foire aux questions**

Pour en savoir plus sur l'entretien de votre instrument, veuillez vous reporter à la section FAQs sur *www.suunto.com*.

# 9. CHANGEMENT DE PILE

## 9.1. Changement de la pile de l'ordinateur

**REMARQUE** *Il est conseillé de faire appel à un centre d'entretien agréé par Suunto pour changer la pile. Le changement doit être effectué correctement afin d'éviter toute fuite d'eau dans le logement de la pile ou le boîtier de l'instrument.*

**ATTENTION** *Les dégâts causés par un changement de pile négligé ne sont pas couverts par la garantie.*

**ATTENTION** *Lors du changement de pile, toutes les informations relatives à l'azote et à l'oxygène sont perdues. Par conséquent, la durée d'interdiction de vol affichée par l'instrument doit s'être entièrement écoulée. Sinon attendez 48 heures, voire 100 heures, avant d'effectuer une nouvelle plongée.*

Les données de l'historique et des profils de plongée, les paramètres d'altitude et personnel, ainsi que les réglages des alertes ne sont pas affectés par le changement de pile. Par contre, les réglages de l'heure et de l'alarme sont perdus. En mode MIXED (Mélange) et CCR (RCF), les réglages de gaz par défaut sont restaurés (Diluant 1/MIX1 21 % $O_2$, 1,4 bar $PO_2$, Diluant 2 - Diluant 3/Mix2-Mix8 OFF).

## 9.2. Changement de pile de l'émetteur sans fil

**REMARQUE** *Il est conseillé de faire appel à un centre d'entretien agréé par Suunto pour changer la pile. Le changement doit être effectué correctement afin d'éviter toute fuite d'eau dans l'émetteur.*

### 9.2.1. Kit de pile de l'émetteur

Le kit de pile de l'émetteur comprend une pile au lithium de 3 V AA et un joint torique lubrifié. Ne tenez jamais la pile en touchant ses deux pôles en même temps. Ne touchez jamais les surfaces de contact de la pile à main nue.

### 9.2.2. Outils nécessaires

- Un tournevis cruciforme
- Un chiffon doux pour le nettoyage

### 9.2.3. Remplacement de la pile de l'émetteur

Pour changer la pile de l'émetteur :

1. Démontez l'émetteur de la sortie HP du détendeur.
2. Dévissez et retirez les quatre vis cruciformes à l'arrière de l'émetteur.
3. Retirez le couvercle de l'émetteur.
4. Enlevez délicatement le joint torique. Faites attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.
5. Sortez délicatement la pile. Ne touchez pas les contacts électriques ni le circuit imprimé.

Vérifiez qu'il n'y a aucune trace de fuite ou d'endommagement. En cas de fuite ou de tout autre détérioration, apportez l'émetteur chez un revendeur ou un distributeur agréé par Suunto pour vérification ou réparation.

6. Vérifiez l'état du joint torique. Un joint torique défectueux peut être révélateur, entre autres, d'un défaut d'étanchéité. Jetez l'ancien joint torique, même s'il vous semble en bon état.
7. Vérifiez la propreté de la rainure du joint torique et de la surface d'étanchéité du couvercle. Nettoyez-les avec un chiffon doux si nécessaire.
8. Insérez délicatement la nouvelle pile dans son logement. Respectez les polarités de la pile. Le "+" vers le haut du logement et le "-" vers le bas.

**REMARQUE** *Il est important d'atteindre au moins 30 secondes avant de mettre en place la nouvelle pile de l'émetteur.*

Lorsque la pile est en place, l'émetteur envoie un signal de surpression ("---") sur le code 12 pendant 10 secondes. Il revient ensuite à un fonctionnement normal et s'éteint au bout de 5 minutes.

9. Vérifiez que le nouveau joint torique lubrifié est en bon état. Placez-le correctement dans sa rainure. Faites attention à ne pas salir le joint torique ou les surfaces d'étanchéité.
10. Replacez délicatement le couvercle de l'émetteur. Notez que le couvercle n'a qu'un seul sens de montage. Alignez les trois encoches à l'intérieur du couvercle sur les trois ergots situés sous la pile.
11. Revissez les quatre vis.

# 10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## 10.1. Spécifications techniques

**Dimensions et poids :**

Ordinateur de plongée

- Diamètre : 49 mm/1,94 in
- Épaisseur : 17 mm/0,68 po
- Poids : 107 g/3,77 oz (avec un bracelet en élastomère), 182 g/42 oz (avec un bracelet en titane)

**Émetteur de pression sans fil :**

- Diamètre maxi : 40 mm/1,57 in
- Longueur : 80 mm/3,15 in
- Poids : 118 g/4,16 oz
- Résolution : 1 bar/1 psi
- Pression nominale de service 300 bar/4000 psi, pression maximale autorisée 400 bar/5800 psi.

**Profondimètre :**

- Capteur de pression compensée en température
- Étalonnage conforme à la norme EN 13319
- Profondeur maximale d'utilisation : 150 m/492 pi (conforme à la norme EN 13319)
- Précision : +/- 1% au maximum entre 0 et 150 m/492 pi à 20 °C (68 °F) (conforme à la norme EN 13319)
- Plage d'affichage de la profondeur : 0 à 300 m/984 pi
- Résolution : 0,1 m de 0 à 100 m/1 ft de 0 à 328 ft

**Autres affichages :**

- Durée d'immersion : de 0 à 999 min ; seuils de déclenchement et d'arrêt : 1,2 m/4 ft
- Temps de surface : de 0 à 99h59min
- Compteur de plongée : de 0 à 99 pour des plongées successives
- Durée d'immersion sans décompression : de 0 à 99 min (- - au-delà de 99)
- Temps de remontée : de 0 à 999 min (- - au-delà de 999)
- Profondeurs plafond : 3,0 à 135 m /10 à 443 pi
- Autonomie en air : de 0 à 99 min (- - au-delà de 99)

**Affichage de la température :**

- Résolution : 1°C/1°F
- Plage d'affichage : de -20 à +50°C (de -4 à +122°F)
- Précision : +/- 2°C (+/- 3,6°F) dans les 20 minutes suivant un changement de température

**Horloge :**

- Précision : +/- 25 s/mois (à 20°C/68°F)
- Affichage 12/24 heures

**Données affichées uniquement en mode MIXED (Mélange) et CCR (RCF) :**

- Pourcentage d'oxygène : 5–99
- % d'hélium : 1–95
- Affichage de la pression partielle d'oxygène : 0,0–3,0 bar.
- Niveau de toxicité de l'oxygène (OLF) : 0 - 200 % avec une résolution de 1 %

**Mémoire du carnet de plongées/profil de plongée :**

- Fréquence de mémorisation des plongées Air, Mélange, RCF et Profondimètre : 20 secondes par défaut, réglable (10, 20, 30, 60 s).

- Capacité de la mémoire : environ 140 heures de plongée avec une fréquence de mémorisation de 20 secondes (sans émetteur de données)
- Résolution de la profondeur : 0,3 m/1 ft

**Conditions d'utilisation :**

- Plage normale d'altitude : de 0 à 3000 m/10000 ft au-dessus du niveau de la mer
- Température d'utilisation : de 0°C à 40°C/de 32°F à 104°F
- Température de stockage : de -20°C à +50°C/de -4°F à +122°F

Il est recommandé de conserver l'instrument dans un endroit sec et à température ambiante.

**REMARQUE** *N'exposez jamais l'ordinateur de plongée directement aux rayons du soleil !*

**Modèle de calcul de saturation des tissus :**

- Suunto Fondu Algorithme RGBM (mis au point par Suunto et Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD)
- 15 compartiments de tissus
- Périodes de compartiment tissulaire pour le nitrogène : 1, 2, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 320, 400, 480, 560 et 720 min. Les périodes d'absorption et d'élimination des gaz sont identiques.
- Les périodes de compartiment tissulaire sont divisées par un coefficient constant pour obtenir des périodes d'hélium.
- Valeurs M à faible gradient (variable) basées sur les pratiques de plongée et les infractions. Les valeurs M sont suivies jusqu'à 100 heures après la plongée.

- Les calculs d'exposition au nitrox et à l'oxygène reposent sur les travaux de R.W. Hamilton, PhD, et sur les principales tables et principes d'exposition actuellement en vigueur.

**Pile :**

- 1 pile de 3 V au lithium CR 2450
- Durée de stockage de la pile : jusqu'à trois ans
- Changement : tous les ans ou plus en fonction de l'activité
- Durée de vie estimée, à 20°C (68°F) :
    - 0 plongée/an –> 2 ans
    - 100 plongées/an –>1,5 ans
    - 300 plongées/an –>1 an

**Pile de l'émetteur :**

- 1 pile de 3 V au lithium  de type 1/2AA 1 joint torique de 2 mm x 2 mm
- Durée de stockage de la pile : jusqu'à trois ans
- Changement : tous les deux ans ou plus en fonction de l'activité
- Durée de vie estimée, à 20°C (68°F) :
    - 0 plongée/an -> 3 ans
    - 100 plongées/an -> 2 ans
    - 400 plongées/an -> 1 an

Les facteurs suivants raccourcissent la durée de vie de la pile :

- La durée des plongées
- Les conditions dans lesquelles l'instrument est utilisé ou stocké (par exemple la température/les conditions de froid). En dessous de 10°C/50°F, la durée de vie de la pile n'est plus que de 50 à 75 % de ce qu'elle serait à 20°C/68°F.

- La qualité de la pile (certaines piles au lithium s'épuisent de manière inexplicable et imprévisible).
- La durée de stockage de l'émetteur en magasin avant l'achat (la pile est installée en usine).

**REMARQUE** *Le froid ou une oxydation interne de la pile peuvent faire afficher le voyant de changement de pile même si la capacité de celle-ci est suffisante. Dans ce cas, le voyant disparaît généralement lorsque le mode DIVE (Plongée) est réactivé.*

### 10.2. Modèle de décompression de Suunto

Le modèle de décompression de Suunto est apparu dans les années 1980 lorsque Suunto appliqua le modèle de Bühlmann à base de valeurs M dans le Suunto SME. Il a depuis été développé avec l'aide d'experts internes et externes.

À la fin des années 1990, Suunto appliqua le modèle RGBM (modèle à faible gradient de bulles) du Dr. Bruce Wienke pour qu'il fonctionne avec le modèle de valeurs M. L'iconique Suunto Vyper et Suunto Stinger furent les premiers produits commerciaux qui découlèrent de cette association. Ces produits améliorèrent grandement la sécurité des plongeurs car ils s'appliquaient à des situations qui sortent du cadre des modèles ne considérant que l'azote dissout en :

- suivant les plongées successives effectuées sur plusieurs jours
- suivant les plongées successives avec faible temps de surface
- réagissant aux plongées plus profondes que les précédentes
- s'adaptant aux remontées rapides induisant une forte accumulation de microbulles (bulle silencieuse)

- introduisant une certaine cohérence avec des lois physiques réelles régissant la cinétique des gaz

Avec Suunto Fused RGBM, les périodes tissulaires sont définies par le FullRGBM de Wienke, où le corps humain est façonné par quinze groupes de tissus différents. FullRGBM peut utiliser ces tissus supplémentaires et modeler l'absorption et l'élimination des gaz plus précisément. Les quantités de nitrogène et d'hélium absorbées et éliminées dans les tissus sont calculées indépendamment les unes des autres.

L'avantage du Suunto Fused RGBM est la sécurité supplémentaire qu'il offre grâce à sa capacité à s'adapter à un grand nombre de situations. Pour les plongeurs amateurs, les durées de décompression sans palier peuvent être légèrement plus longues selon le paramètre personnel choisi. Pour les plongeurs techniques autonomes, il permet l'utilisation de mélanges gazeux avec de l'hélium ; lors des plongées plus profondes et plus longues, les mélanges gazeux à base d'hélium offrent des délais de remontée plus courts. Enfin, pour les plongeurs utilisant des appareils de respiration, l'algorithme de Suunto Fused RGBM offre un outil parfait à utiliser comme un ordinateur de plongée de point de consigne sans surveillance.

### 10.2.1. Sécurité du plongeur

Étant donné que tout modèle de décompression est purement théorique et ne peut surveiller l'organisme d'un plongeur, aucun modèle de décompression ne peut garantir l'absence d'ADD. Il a été démontré de façon expérimentale que l'organisme s'adapte, dans une certaine mesure, à la décompression lorsque les plongées sont uniformes et fréquentes. Deux paramètres personnels (P-1 et P-2) permettent à des plongeurs chevronnés d'accepter un risque plus élevé.

⚠ **ATTENTION** *Lors d'une plongée, utilisez toujours les mêmes paramètres personnel et d'altitude utilisés lors de la préparation de la plongée en question. L'augmentation des paramètres personnel et d'altitude par rapport aux réglages effectués lors de la préparation de la plongée peut entraîner des temps de décompression plus longs et demander donc un volume de gaz plus élevé. Vous risquez de manquer d'air en immersion si le paramètre personnel a été modifié après la préparation de la plongée.*

### 10.2.2. Plongée en altitude

La pression atmosphérique est plus faible en altitude qu'au niveau de la mer. Après un voyage en altitude, le plongeur renferme un excédent d'azote dans son organisme par rapport à l'altitude du lieu où il se trouvait auparavant. Cet excédent d'azote s'élimine progressivement et l'on arrive de nouveau à un état d'équilibre. Il est recommandé de vous adapter à cette nouvelle altitude et d'attendre au moins trois heures avant d'effectuer une plongée.

Avant de plonger en haute altitude, la paramètre d'altitude de l'instrument doit être réglé sur l'altitude en question afin de modifier les calculs en conséquence. Compte tenu de l'abaissement de la pression ambiante, les pressions partielles maximales d'azote admissibles par le modèle mathématique de l'ordinateur de plongée sont réduites.

Par conséquent, les durées maximales d'immersion sans décompression sont plus courtes.

### 10.3. Exposition à l'oxygène

Les calculs de toxicité à l'oxygène reposent sur des tables de temps d'exposition maximum acceptés et les principes qui s'y rattachent. De plus, l'ordinateur de plongée utilise plusieurs méthodes pour se prémunir contre toute sous-estimation de l'exposition à l'oxygène. Par exemple :

- Les calculs d'exposition à l'oxygène affichés sont arrondis au pourcentage directement supérieur.
- Les limites du pourcentage de toxicité SNC jusqu'à 1,6 bars sont basées sur celles du NOAA de 1991
- Le contrôle de l'OTU est basé sur le niveau de tolérance journalier à long terme et le taux de récupération est abaissé.

Les informations relatives à l'oxygène données par l'ordinateur de plongée comportent toutes les alertes et les affichages indispensables dans les phases cruciales de la plongée. Par exemple, les informations suivantes sont données avant et pendant une plongée, lorsque l'ordinateur est réglé en mode Mixed (Mélange) :

- Le pourcentage d'oxygène sélectionné ($O_2$%) sur l'affichage des raccourcis
- Le raccourci de toxicité (OLF%) pour les pourcentages SNC et OTU (le plus grand des deux)
- Les alertes sonores se déclenchent et le texte OLF clignote lorsque les seuils de 80 % et de 100 % sont dépassés.
- Les alertes sonores se déclenchent et la valeur $PO_2$ réelle clignote lorsqu'elle dépasse la limite définie.
- En mode Plongée, la profondeur maximale par rapport aux valeurs $O_2$% et $PO_2$ maximum choisies.

### 10.4. Contre diffusion isobarique (ICD)

ICD est le terme utilisé pour décrire les conséquences physiologiques de la diffusion de différents gaz dans des directions opposées à pression ambiante constante. En particulier lors des plongées, les gaz sont le nitrogène et l'hélium. L'ICD peut entraîner la formation de bulles dans les tissus lorsque les pressions d'hélium et de nitrogène cumulées dépassent la pression ambiante. Cette situation peut se produire pour les plongeurs trimix lorsqu'ils passent à un gaz de décompression contenant nettement moins d'hélium et plus de nitrogène que le mélange précédent. Pour éviter l'ICD, il est recommandé de prévoir soigneusement les changements de gaz, afin que le pourcentage de nitrogène n'augmente pas considérablement lors de chaque changement.

# 11. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## 11.1. Marques

Suunto et Suunto Fused RGBM sont des marques déposées de Suunto Oy.

## 11.2. Copyright



## 11.3. Brevets

Des brevets ont été délivrés ou demandés pour une ou plusieurs des fonctions de ce produit.

# 12. LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

## 12.1. Conformité CE

Le symbole CE est utilisé pour indiquer la conformité de ce produit avec la directive MCE 89/ 336/CEE de l'Union européenne.

## 12.2. EN !13319

EN !13319 est une norme de mesure de profondeur de plongée européenne. Les ordinateurs de plongée Suunto ont été conçus conformément à cette norme.

## 12.3. EN !250 / FIOH

Le manomètre et les composants de l'instrument de plongée utilisés pour mesurer la pression d'air dans la bouteille sont conformes aux exigences du chapitre sur les mesures de pression en bouteille de la norme européenne EN !250. FIOH, enregistré sous le nº !0430, a procédé à l'examen de type CE de ce type d'équipement de protection individuel.

# 13. GARANTIE LIMITÉE SUUNTO

Suunto garantit que durant la période de garantie, Suunto ou un Centre de service après-vente agréé par Suunto (appelé ci-après Centre de service) s’engage, à sa seule discrétion, à remédier sans frais aux défauts des produits ou de fabrication, soit a) en réparant, soit b) en remplaçant, ou encore c) en remboursant le produit, conformément aux termes et aux conditions de cette garantie limitée. Cette garantie limitée est valide et exécutoire uniquement dans le pays d'achat du Produit, sauf règlementations locales contraires.

**Période de garantie**

La période de garantie prend effet à la date d'achat du Produit. La période de garantie est de deux (2) ans pour les instruments avec affichage. La période de garantie est de un (1) an pour les accessoires et les consommables, y compris, mais sans s'y limiter, les batteries rechargeables, les chargeurs, les socles de synchronisation, les bracelets, les câbles et les conduits.

**Exclusions et limitations**

Cette garantie limitée ne couvre pas :

1. a) l'usure normale, b) les défauts causés par une manipulation négligée, ou c) des défauts ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou non prévue ;
2. les manuels d'utilisation ou tout élément fournis par des tiers ;
3. les défauts ou défauts présumés consécutifs à l'utilisation du Produit avec un produit, accessoire, logiciel et/ou service non fabriqué ni fourni par Suunto ;
4. les piles remplaçables.

Cette garantie limitée n'est pas exécutoire si l'instrument :

1. a été ouvert dans un but non prévu ;

2. a été réparé avec des pièces de rechange non autorisées ; a été modifié ou réparé par un Service après-vente non agréé ;
3. le numéro de série a été retiré, modifié ou rendu illisible d'une manière déterminée à la seule discrétion de Suunto ;
4. a été exposé à des produits chimiques comprenant, mais sans s'y limiter, les produits anti-moustique.

Suunto ne garantit pas que le fonctionnement du Produit sera exempt d'erreur ou d'anomalie ou qu'il fonctionnera avec un logiciel ou du matériel informatique fourni par un tiers.

**Accès au service de garantie Suunto**

Enregistrez votre article sur www.suunto.com/register et conservez la preuve d'achat et/ou la carte d'inscription. Pour savoir comment bénéficier du service de garantie, rendez-vous sur www.suunto.com, contactez votre centre d'entretien Suunto local ou appelez le Centre d'assistance Suunto au +358 2 284 1160 (tarif des appels : national ou majoré).

**Limitation de responsabilité**

Dans les limites autorisées par les lois obligatoires applicables, cette Garantie limitée constitue votre seul et exclusif recours, et remplace toute garantie, expresse ou implicite. Suunto ne saurait être tenue responsable des dommages-intérêts spéciaux ou punitifs, des dommages accessoires ou consécutifs, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de profits, la perte de données, le coût de capital, le coût de tout équipement ou installation de substitution, les réclamations de tiers, les dommages causés à la propriété résultant de l'achat ou de l'utilisation de l'instrument ou encore consécutifs a un non-respect de la garantie, à une non-exécution de contrat, à des négligences, à des torts stricts, ou à toute autre théorie juridique ou équitable, même si Suunto a pris connaissance de l'éventualité de tels dommages. Suunto ne saurait être tenue responsable des retards dans l'exécution des services de garantie.

# 14. MISE AU REBUT DE L'INSTRUMENT

Éliminez ce produit de façon adéquate, en le considérant comme un déchet électronique. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Si vous le souhaitez, vous pouvez le retourner à votre représentant Suunto le plus proche.



# GLOSSAIRE

| | |
|---|---|
| Accident de décompression | Troubles physiologiques causés par la formation de bulles d'azote dans les tissus ou les liquides corporels à la suite d'une procédure de décompression incorrecte. Couramment appelé maladie des plongeurs ou anémie. |
| ADD | Abréviation d'Accident de décompression. |
| Air enrichi au nitrox | Également appelé nitrox ou air enrichi = EANx. Air auquel de l'oxygène est ajouté. Les mélanges standard sont EAN32 (NOAA Nitrox 1 = NN 1) et EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II). |
| Appareil de plongée | Tout système d'assistance vital sous-marin autonome |
| ASC RATE | Abréviation d'« ascent rate » (vitesse de remontée). |
| ASC TIME | Abréviation d'« ascent time » (durée totale de remontée). |
| Azote résiduel | Quantité d'azote en excès restant dans l'organisme d'un plongeur après une ou plusieurs plongées. |
| CO | Appareil à circuit ouvert ; appareil de plongée qui rejette l'ensemble de l'air expiré. |
| Compartiment | Voir « Groupe de tissus ». |
| CSF | Appareil de respiration à circuit semi-fermé CSF ; appareil qui recycle une partie de l'air expiré. |
| Groupe de tissus | Concept théorique utilisé pour modéliser les tissus de l'organisme et servant à la création des tables ou des calculs de décompression. |
| DAN | Abréviation de « Divers Alert Network » (organisation américaine de secours aux plongeurs). |

| | |
|---|---|
| Décompression (palier de) | Arrêt effectué à un palier ou zone de décompression avant de pouvoir faire surface pour éliminer naturellement l'azote absorbé par les tissus. |
| DM4 | Suunto DM4 with Movescount, un logiciel conçu pour gérer vos plongées |
| ΔP | Delta P, décrit la baisse de pression d'une bouteille lors d'une plongée ; différence de pression d'une bouteille entre le début et la fin d'une plongée. |
| EAD | Abréviation d'« equivalent air depth » (profondeur équivalente d'air). |
| EAN | Abréviation d'« enriched air nitrox » (air enrichi au nitrox). |
| He% | Pourcentage d'hélium ou fraction d'hélium dans le gaz respirable. |
| HP | Abréviation de « Haute Pression » (= pression dans la bouteille). |
| Intervalle surface | Temps écoulé entre la remontée en surface à la fin d'une plongée et le début de la descente de la plongée successive suivante. |
| MOD | La profondeur maximale autorisée d'un gaz respirable correspond à la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène ($PO_2$) du mélange gazeux dépasse la limite de sécurité. |
| Nitrox | En plongée, se réfère à tout mélange avec un pourcentage d'oxygène supérieur à l'air standard. |
| Niveau de toxicité de l'oxygène | Terme utilisé par Suunto pour les valeurs affichées dans le graphique à barres de toxicité de l'oxygène. Cette valeur peut être représentée par le SNC% ou par le OTU%. |
| NOAA | Abréviation de « National Oceanic and Atmospheric Administration » (agence américaine pour l'étude des océans et de l'atmosphère). |
| NO DEC TIME | Abréviation de « No Decompression Time » (temps de plongée sans palier de décompression). |

| | |
|---|---|
| $O_2$% | Pourcentage d'oxygène ou fraction d'oxygène dans le gaz respirable. L'air standard comporte 21 % d'oxygène. |
| OEA = EAN = EANx | Abréviations d'« enriched air nitrox » (air nitrox enrichi en oxygène). |
| OLF | Abréviation d'« oxygen limit fraction » (pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène). |
| OTU | Abréviation d'« oxygen tolerance unit » (unité de tolérance à l'oxygène). |
| Période ou demi-saturation | Temps nécessaire à la pression partielle d'azote d'un compartiment théorique pour atteindre sa demi-saturation lors d'un changement de pression ambiante. |
| PFO | Abréviation de « persistance du foramen ovale ». Il s'agit d'une forme de problème cardiaque congénital donnant lieu à un débit de sang entre les oreillettes gauche et droite à travers la cloison interauriculaire. |
| Plafond | Lors d'une plongée avec paliers de décompression, la profondeur limite à laquelle le plongeur peut remonter selon une charge d'azote assistée par ordinateur. |
| Plancher | Profondeur maximale lors d'une plongée avec palier de décompression à laquelle la décompression se produit. |
| Plongée en altitude | Toute plongée effectuée à partir de 300 m (1000 pieds) au-dessus du niveau de la mer. |
| Plongée multi-niveaux | Plongée simple ou successive pendant laquelle le plongeur évolue à différentes profondeurs et pour laquelle l'état de saturation n'est pas calculé uniquement en fonction de la profondeur maximale atteinte. |
| Plongée sans palier | Toute plongée autorisant à tout moment une remontée en surface directe et ininterrompue. |

| | |
|---|---|
| Plongée successive | Toute plongée dont les limites de temps de décompression sont affectées par l'azote résiduel absorbé au cours des plongées précédentes. |
| Plongées en série | Groupe de plongées successives entre lesquelles l'ordinateur de plongée indique qu'une charge d'azote est présente. Lorsque la charge d'azote revient à la normale (lorsqu'il arrive à zéro), l'ordinateur de plongée se désactive. |
| $PO_2$ | Abréviation de « pression partielle d'oxygène ». |
| Pression partielle d'oxygène | Limite la profondeur maximum à laquelle le mélange nitrox peut être utilisé sans danger. La pression partielle maximum pour la plongée à l'air enrichi est de 1,4 bar. La limite tolérable est de 1,6 bar. Plonger au-delà de cette limite entraîne une toxicité de l'oxygène. |
| Profondeur équivalente d'air | Table des équivalences des pressions partielles d'azote. |
| RCF | Appareil de respiration à circuit fermé ; appareil de plongée qui recycle l'ensemble de l'air expiré. |
| RGBM | Abréviation de « Reduced Gradient Bubble Model » (modèle de décompression à faible gradient de bulle). |
| RGBM (Reduced Gradient Bubble Model) | Algorithme récent permettant de considérer l'azote dissout et en phase gazeuse présent dans les plongeurs. |
| SNC | Abréviation de toxicité du système nerveux central. |
| SNC % | Pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène pour le système nerveux central. Également appelé « OLF » (pourcentage du seuil de toxicité de l'oxygène) |
| SURF TIME | Abréviation de « surface time » (temps en surface). |

| | |
|---|---|
| Temps d'immersion | Temps écoulé entre le départ de la surface pour descendre et le retour en surface en fin de plongée. |
| Temps de remontée | Temps minimal nécessaire pour remonter à la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression. |
| Temps résiduel sans palier | Temps de plongée maximum que le plongeur peut passer à une certaine profondeur sans avoir à effectuer de paliers de décompression lors de la remontée. |
| Toxicité de l'organisme | Forme de toxicité de l'oxygène causée par une exposition prolongée à des pressions partielles d'oxygène élevées. Les symptômes les plus courants sont une irritation ressentie dans les poumons, une sensation de brûlure dans la poitrine, des toussotements et une réduction de la capacité vitale. Egalement appelé toxicité pulmonaire de l'oxygène. Voir aussi OTU. |
| Toxicité du système nerveux central | Toxicité causée par l'oxygène. Elle peut provoquer de nombreux troubles neurologiques. Le plus grave est similaire à des convulsions de type épileptique qui peuvent entraîner la noyade du plongeur. |
| Trimix | Mélange gazeux respirable composé d'hélium, d'oxygène et de nitrogène. |
| UHMS | Abréviation d'« Undersea and Hyperbaric Medical Society » (société médicale hyperbare et sous-marine). |
| Unité de tolérance à l'oxygène. | Unité utilisée aux États-Unis pour mesurer la toxicité à l'oxygène pour l'organisme entier. |
| Vitesse de remontée | Vitesse à laquelle le plongeur remonte vers la surface. |

| | |
|---|---|
| Zone de décompression | Lors d'une plongée avec palier de décompression, zone allant de la profondeur plancher à la profondeur plafond dans laquelle le plongeur doit faire une halte lors de sa remontée. |
| Zone plafond | Lors d'une plongée avec paliers de décompression, il s'agit de la zone entre le plancher et le plafond plus 1,2 m/4 pi. Cette zone est affichée à l'aide de deux flèches pointées l'une vers l'autre (l'icône du sablier). |



# SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

**www.suunto.com/support**
**www.suunto.com/mysuunto**

| | |
|---|---|
| INTERNATIONAL | +358 2 284 1160 |
| AUSTRALIA | 1-800-240498 (toll free) |
| AUSTRIA | 0720883104 |
| CANADA | 1-800-267-7506 (toll free) |
| FINLAND | 02 284 1160 |
| FRANCE | 0481680926 |
| GERMANY | 08938038778 |
| ITALY | 0294751965 |
| JAPAN | 03 6831 2715 |
| NETHERLANDS | 0107137269 |
| RUSSIA | 4999187148 |
| SPAIN | 911143175 |
| SWEDEN | 0850685486 |
| SWITZERLAND | 0445809988 |
| UNITED KINGDOM | 02036080534 |
| USA | 1-855-258-0900 (toll free) |

**www.suunto.com**

